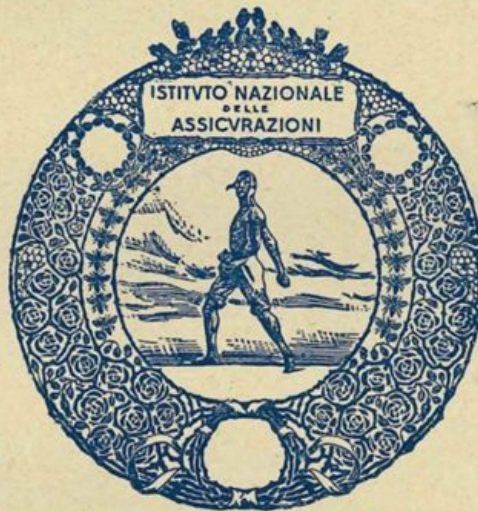


# L'ASSISTENZA

# SANITARIA

AGLI ASSICURATI DELL'ISTITUTO  
NAZIONALE DELLE ASSICURAZIONI



In conformità alle disposizioni emanate dalle Superiori Autorità, il numero delle pagine è stato ridotto di un terzo.

LA REDAZIONE

DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO  
NAZIONALE DELLE ASSICURAZIONI - VIA SALLUSTIANA, 51 - ROMA

Anno VIII  
Numero 6  
15 Dicembre  
1939. XVIII

Spedizione in abbonamento postale - Roma



Corporate Heritage  
& Historical Archive

ISTITUTO NAZIONALE DELLE ASSICURAZIONI

# Controllate la vostra salute!

Troppo spesso l'uomo, che è l'artefice di tutto ciò che di grande si crea e si costruisce per una sempre più alta e perfetta civiltà, trascura se stesso; non riflette che il suo fisico si logora col tempo e che molti morbi lo insidiano. Non pensa, cioè, ad esercitare un controllo sulla sua salute per evitare il male o per combatterlo tempestivamente.

L'Istituto Nazionale delle Assicurazioni, con la sua lunga esperienza, esercitata particolarmente attraverso una costante osservazione su centinaia di migliaia di suoi assicurati, ha rilevato da tempo la incuria e si è determinato a creare una speciale e vasta organizzazione sanitaria atta a propagandare la pratica della

## Medicina preventiva

con vantaggio della sanità della razza e con riflessi benefici sul conseguente prolungamento della vita.

Sono così sorti per opera dell'Istituto, nelle diverse regioni italiane, numerosi

## Centri sanitari

attrezzati secondo i più moderni dettami della scienza e diretti da valenti medici e specialisti.

Roma, Torino, Bolzano, Padova, Trieste, Bologna, Ancona, Napoli, Messina, Palermo, Cagliari hanno già in esercizio questi Centri. Li avranno fra breve Genova, Firenze, Bari, Tripoli, ecc.

Oltre a questi Centri, funzionano pure dei Sub Centri Sanitari e numerosi Consultori.

## Quali benefici

offre questa Organizzazione, che diventerà sempre più estesa, agli assicurati dell'Istituto? Ecco i principali:

Visite mediche periodiche gratuite per il controllo della salute a tutti indistintamente gli assicurati;

Concessione di un buono di visita gratuita ogni due anni agli assicurati in forma ordinaria per un capitale superiore alle L. 20.000;

Consultazioni gratuite d'igiene matrimoniale, tropicale, dell'alimentazione, del lavoro, della casa, dello sport, ecc.

Visite consultive gratuite per idoneità alla vita coloniale;

Consultazioni gratuite per il collaudo della vista, orecchio, naso, gola, ecc.;

Ricerche cliniche ed esami di laboratorio;

Prestiti senza interessi per operazioni di alta chirurgia

Facilitazioni presso medici specialisti;

Facilitazioni presso ospedali e case di cura

Facilitazioni presso stabilimenti termali;

Questo elenco riassuntivo è abbastanza eloquente per dimostrare quanta cura l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni abbia per i propri assicurati e come, attraverso la loro enorme massa, concorra in misura cospicua alla sempre maggiore prosperità della nostra razza.

---

**Siate previdenti! Una polizza dell'Istituto Nazionale delle Assicurazioni può dare la tranquillità a voi e ai vostri figli. Per informazioni rivolgetevi agli agenti del grande Ente di Stato.**



Corporate Heritage  
& Historical Archive

# L'ASSISTENZA SANITARIA

AGLI ASSICURATI DELL'I. N. A.

BIMESTRALE DI MEDICINA PREVENTIVA E DELLE ASSICURAZIONI

*Direttore: Prof. Dott. ILARIO ROMANELLI*

*Redattore-Capo: Dott. ALBERTO STARNA*

*Redattori: Dott. P. CIATTI, Dott. M. CLAUSI-SCHETTINI*

DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE - VIA SALLUSTIANA, 51 - ROMA  
 ABBONAMENTO ANNUO: PER L'ITALIA L. 20; PER L'ESTERO L. 40; PER I MEDICI FIDUCIARI L. 10

## SOMMARIO

### 1. Consigli agli assicurati:

- a) Dott. CONFORTO, I tics . . . 374  
 b) Dott. CLAUSI SCHETTINI, I pregi  
 del miele . . . . . 376  
 c) Rassegna di articoli d'igiene . 380

### 2. Notiziario . . . . . 382

### 3. Studi e ricerche di medicina delle Assicurazioni Vita:

- Dott. SULTANO, La funzione renale  
 e le sue alterazioni. . . . 385

### 4. Indagini di Statistica Medica:

- a) Dott. VICENTINI, Saggio sulle  
 correlazioni tra il perimetro  
 del collo ed altri caratteri an-  
 tropometrici in un gruppo di  
 500 soggetti maschi veneti . 393  
 b) Dott. CIATTI, Confronto tra i si-  
 nistri verificatisi tra gli assi-

curati dell'I. N. A. nel quin-  
 quennio 1932-36 e 1937 . . 399

### 5. Dalle riviste che riceviamo in cambio . . . . . 400

### 6. Semeiotica di Medicina delle As- sicurazioni Vita:

Dott. RICCIOTTI, Considerazioni su  
 l'indagine radiologica dello  
 scheletro toracico in Medicina  
 Assicurazioni Vita . . . . 403

### 7. Varie:

Dr. BIASIOTTI, Il laboratorio nella  
 determinazione dell'età biologica 407

### 8. Dai Libri e dai Periodici . . . 418

### 9. Pubblicazioni ricevute . . . . 422

### 10. Vuoti nelle file dei nostri fidu- ciari . . . . . 424

### 11. Provvidenze Sanitarie a favore degli Assicurati dell'INA I-VIII

**NORME PER I COLLABORATORI:** Si pubblicano lavori brevi (massimo quindici pagine dattilografate), che trattano argomenti di medicina preventiva ovvero diagnostica e prognostica medica, con speciale riguardo alla durata della vita umana, o altri problemi di medicina delle Assicurazioni Vita. - Agli autori di lavori originali si concedono gratuitamente cinquanta estratti. - Gli originali non si restituiscono

Consigli agli assicurati

## I TICS

Quanto sia fondamentale per tutto il corso della vita lo sviluppare sin dalla infanzia la funzione di autocontrollo, viene dimostrato dalla insorgenza, nella adolescenza specialmente, di anomalie del carattere o di manifestazioni da imputarsi alla deficienza delle funzioni inibitorie del nostro io. Non è mai sufficientemente raccomandato alle mamme, che più direttamente plasmano il carattere dei loro figli, studiandone le abitudini, di osservare ogni variazione dalla norma sia nella forma che nella entità morale e quindi etica di ogni atto, di ogni detto del bambino. Molte malattie a sfondo mentale si debbono alla instabilità del carattere, alla capricciosità, e se è pure doveroso ammettere che nei soggetti nevropatici coesiste un « quid » imponderabile che è veramente patologico, e quindi non del tutto coercibile con l'educazione, bisogna pure non escludere che molto efficacemente questa agisce, se profondamente sentita tanto da formare una parte integrante e inscindibile del proprio Io.

Le anomalie che possono stabilirsi nel carattere e nell'azione sono infinite; esse possono creare manifestazioni abnormi che vanno dalle forme più lievi, come i tics, alle gravi alterazioni del carattere, che rendono impossibile la vita nel consorzio umano. Sotto la denominazione di tics vanno compresi una serie di movimenti involontari, irresistibili, brevi, repentini, spesso inopportuni che interessano gruppi muscolari esterni. Le loro proprietà possono così riassumersi: cessano nel sonno, si esaltano nelle emozioni, nelle distrazioni di-

radano il loro ritmo, come anche il cambiamento dalla posizione eretta a quella orizzontale ne modifica l'intensità.

In patologia essi vengono inquadrati tra le manifestazioni di un terreno nevropatico del tipo neurastenico, dove prevalgono cioè l'instabilità affettiva, la volubilità, la capricciosità, l'emotività esagerata e qualche volta con un certo puerilismo mentale, ma sopra tutto, una deficienza della facoltà inibitoria.

Le moderne teorie sul meccanismo di formazione di questi movimenti involontari, sono impiegate sull'automatismo abitudinario di un movimento, che all'inizio tende ad uno scopo ben determinato, ma con l'esagerarsi e con la concomitanza di altri movimenti simultanei, perde il suo primitivo carattere per divenire caricaturale e inopportuno. Ma è bene precisare che hanno questa origine i tics non dovuti a lesioni organiche che ledono il cervello ma quelli che trovano la loro fonte in un particolare sfondo mentale, come si è detto, a tipo neurastenico, per cui vengono denominati di natura « psicogena ».

Esistono invece dei tics dovuti a vere e proprie lesioni del cervello (encefaliti, lesioni extrapiramidali, traumi del midollo spinale, ecc.), questi sono poco curabili e assolutamente incoercibili sia nella loro intensità, che nella loro durata.

Ma tornando ai tics di natura psicogena è da notare che la stereotipia dei movimenti, il ripetersi cioè senza il controllo della nostra attenzione di alcuni atti, può assumere la forma più svariata e complicata. Spesso sono contrazioni muscolari simultanee, dello stesso lato

o controlaterali, e alle volte possono assumere forme anche disgustose come la onicofagia (il rosicchiarsi le unghie). Ma più spesso si tratta di movimenti meno antiestetici, ammiccamento delle palpebre, contrazione dei muscoli periorali, del viso, lisciamento dei capelli, scuotimento del cuoio capelluto col movimento associato dei padiglioni auricolari, e innumerevoli altri ancora.

Ammissa la natura psicogena del movimento, che si è installato su di un terreno nervoso labile, con scarsi poteri inibitori, risulta evidente che questi tics sono non solo curabili ma soprattutto evitabili. La cura deve infatti mirare a due scopi principali.

1) La rieducazione del soggetto per annullare il movimento che forma il tic.

2) Il risveglio nel subcosciente dei poteri inibitori per impedire, non solo il formarsi di nuovi tics, ma per evitare anche che i movimenti consigliati per annullare quelli presenti, alla loro volta divengano automatici e si trasformino in nuovi tics. Ciò che dimostrerebbe come spesso il rimedio può essere peggiore del male.

Vari AA. si sono occupati dell'argomento consigliando metodi diversi la cui efficacia varia caso per caso. La cura medicamentosa si riduce alla prescrizione dei comuni sedativi mentre la psicoterapia ha in questo campo la più vasta applicazione. L'opera del medico è indispensabile ma deve essere coadiuvata dai familiari specialmente da quelli che più hanno influenza sull'animo del soggetto. Bisogna fare opera di persuasione e non riescire noiosi se non si vuole raggiungere l'effetto contrario, nè pretendere che un tic stabilitosi da anni, possa essere soppresso in pochi giorni, specialmente in soggetti, che per quanto convinti della bontà della cura, a causa della instabilità del loro carattere, evitano ogni sforzo di volontà. I neuropsichiatri

hanno trattato più volte l'argomento, consigliando ora l'uno, ora l'altro sistema di cura. Qui ne elenchiamo alcuni indicabili per la loro praticità e accessibili a tutti. Brissaud consiglia l'immobilizzazione dei movimenti: il malato deve rimanere fermo per un periodo sempre più lungo ripetendo l'esercizio, sotto il controllo del medico, almeno all'inizio, più volte al giorno. In secondo luogo lo stesso A. fa eseguire all'ammalato periodicamente e con regolarità movimenti lenti, corretti, facendo agire i gruppi muscolari affetti da tic in senso contrario a quello del tic stesso. Questi esercizi possono essere eseguiti dinanzi allo specchio per esercitare l'autocontrollo.

Pitres e Cruchet consigliano un sistema di rieducazione che dà buoni risultati; esso consiste nel porre il malato in posizione di attenti col dorso appoggiato ad uno stipite distraendone l'attenzione mediante lettura mentre egli eseguisce profonde inspirazioni sollevando e abbassando sincronicamente le braccia. L'esercizio si ripete ogni due o tre giorni allungandone la durata e diminuendone gli intervalli.

In conclusione risulta evidente una verità, già conosciuta dai più antichi filosofi e ribadita dai moderni psicologi, che la cosa più difficile è sorvegliare e correggere se stessi, in quanto ciò presuppone uno sforzo volitivo non indifferente.

Essere presenti a se stessi, sempre, in ogni azione, signoreggiarsi in ogni proprio gesto, significa avere un gran vantaggio sugli altri. E' ben noto che per dominare gli altri bisogna prima di tutto dominare se stessi.

Ma purtroppo i portatori di tics hanno chi più chi meno, come si è detto, una deficienza di autocontrollo, e il segreto della loro guarigione sta proprio nel bonificare l'inibizione, sorreggendola e fortificandola.

**Dott. CONFORTO**

## I PREGI DEL MIELE

Vaga la « bionda ape » piccola e meravigliosa, ebbra di lavoro, quando una festa di luce e di colori la chiama e la rapisce. Nel suo volo è una musica dolce e sommessa, come un fruscio lieve di violini che pare una carezza, ed è il richiamo di mille fiori profumati. Non si domanda il perchè del suo vagare, e corre senza posa sui prati e nei boschi, per gli orti e nei giardini, dovunque sia il sorriso più splendido della materia e il miracolo più delicato della natura. Pronuba inconscia essa trasporta i pollini e feconda, e serve ai fini supremi della specie che la attira con la luce vivace dei colori. Vergine asceta, umile operaia, fedele ai fini supremi di una collettività, cerca il nettare per farne il tesoro della sua famiglia e non sa il destino del suo lavoro.

Si accumula intanto nelle cellette, costruite con architettura perfetta ed istintiva, il biondo liquore che ha il profumo e le qualità di un alimento vivo, dopo che il succo dei fiori nel suo ventricolo si è trasformato in miele.

Nato nella quintessenza delle armonie, còlto nel profumo snervante delle acacie o sulla spenta morbidezza di una gardenia, o tra le arcane voci dei rosai che cantano la grandezza del Creatore, questo prodotto dell'ape non poteva non essere preso come simbolo delle cose più belle e ricercate.

Gli antichi credevano che il miele cadesse dal cielo con la rugiada e che le api lo raccogliessero, ricavando invece la cera dal succo dei fiori, e Maometto promette ai buoni un paradiso dove scorrono fiumi di latte e miele e dove eterne fanciulle, di fattezze divine, danzano su ricchi tappeti di soffice velluto.

Anticamente la madre della sposa portava ogni mattina, e per la durata di

una luna, una tazza di miele agli sposi novelli come simbolo ed augurio di salute e di vigore. Ecco le origini del detto « luna di miele ».

Nella più remota antichità i Re in segno di cordialità si scambiavano in regalo oggetti preziosi e spesso al miele, purissimo e prelibato, era affidato il messaggio dell'amicizia.

Si calcola che il miele sia noto all'umanità da oltre 36 secoli. I Babilonesi conservavano le carni nel miele, e nella storia troviamo che si usava conservare anche i cadaveri in questa sostanza. Così fu conservato il corpo di Alessandro Magno, così Erode conservò il corpo della sua Asmonea Marianna per sette anni, perchè ancora la amava oltre la morte.

Ma non di queste qualità io voglio parlarvi, bensì di quelle che alimentano la vita.

Come alimento il miele è ricercato da tempi antichissimi per le sue proprietà nutritive. Miele e pane costituivano il cibo preferito ed usuale dei sapientissimi Pitagorici ed Aristofane affermava essere il miele fattore di lunga vita. Democrito che visse 103 anni e Pitagora che visse 90 anni attribuivano all'uso abbondante del miele la loro longevità. Virgilio, e nei tempi moderni, il nostro Mantegazza esaltarono le qualità di questo prodotto come fonte di energia, ricostituente, lassativo, diuretico, diaforetico, espettorante.

Il miele fresco è un liquido chiaro, limpido e denso che col passare del tempo si intorbida, e a poco a poco si trasforma in una massa cristallina dovuta alla cristallizzazione del glucosio, mentre il levulosio resta nella parte liquida. Ma che cosa è, mi domanderete voi, il glucosio e che cosa il levulosio? Sono zuccheri, e il primo è detto pure zucchero d'uva o de-

stroso, il secondo è lo zucchero delle frutta o fruttoso. Questi due elementi, insieme, entrano nella composizione del saccarosio o zucchero di canna. Perciò i primi si chiamano monosaccaridi e il secondo è un disaccaride, cioè formato da due molecole di monosaccaridi.

Nella costituzione del miele oltre a questi tre elementi, che vi figurano con enorme preponderanza per un totale di 79,60 %, entrano pure le sostanze proteiche per l'1,42 %, il calcio, il ferro, il manganese, l'acido fosforico, l'acido formico, le vitamine e l'acqua per una piccola parte.

Il colore varia a seconda della provenienza e può essere biondo chiaro o biondo scuro a seconda della specie di fiori prevalente nella zona dove vive l'ape, e spesso l'aroma e il sapore lasciano conoscere la pianta dalla quale il miele fu succhiato.

Il miele che scorre spontaneamente dai favi, o con l'ausilio della centrifugazione, è detto miele vergine o miele bianco ed è tanto più pregiato quanto più è denso, limpido, aromatico, biondo chiaro. Sono pregiate le qualità che si producono in Italia, a Malta, nelle isole Dalmate, in Grecia, in Spagna, in Francia. Meno ricercato è il miele di Ungheria, della Germania della Russia e d'America.

Il miele acidificato, e perciò divenuto di cattiva qualità, perde la sua consistenza e diventa molto fluido.

Gli elementi di cui è composto fanno del miele un ottimo alimento che non è solo prelibato per il suo sapore squisito, ma è anche eccellente per le sue qualità nutritive.

Gli zuccheri contenuti nel miele, rappresentati per larghissima parte dal glucosio e dal levulosio, mentre il saccarosio vi figura per una minima parte, sono già in un stato chimico tale da non richiedere lavoro digestivo allo stomaco

ed all'intestino e sono pronti per essere assorbiti, ed utilizzati dall'organismo, se si eccettua il saccarosio che del resto ha bisogno appena di una lieve modificazione. Essi inoltre non lasciano scorie nel tubo digerente perchè sono totalmente assorbibili. Costituiscono dunque un materiale alimentare rapidamente utilizzabile ed un combustibile pronto per essere bruciato nelle fucine cellulari dove una incessante combustione alimenta la vita, in una alterna e mirabile vicenda di disgregazione e di ricostruzione, attraverso una appropriata funzione regolatrice del fegato e di tutto il sistema neuro-ormonico che presiede al ricambio degli idrati di carbonio. E per intenderci bene aggiungo subito che gli zuccheri son detti pure idrati di carbonio. Senza di essi il fegato stenta a compiere il suo complesso e multiforme lavoro, il muscolo non compie la sua contrazione, alla cellula manca l'energia, si spegne l'alito caldo e fiammante della vita.

Dove è vita è calore afferma Leonardo Da Vinci, e gli idrati di carbonio sono fonte di calore e di vita.

Il miele è dunque un alimento energetico per eccellenza, anche se, essendo povero di sostanze proteiche, non è sufficiente a restaurare la materia organica disintegrata, anche se, cioè, non è un alimento plastico.

Per tutte queste considerazioni questa sostanza dovrebbe figurare nella alimentazione comune di ogni individuo eccettuate quelle controindicazioni che, come nel diabete, non consentono una sì preziosa utilizzazione. Anche la carie dentaria è un inconveniente per l'uso del miele perchè questo può svegliare le sofferenze nel contatto coi denti. Nei soggetti esposti a dispersione di calore, nei lavoratori che debbono prestare molta energia, nei bambini che attraverso la superficie cutanea perdono molto calore e, per avere un ricambio termico molto

labile, sono soggetti a facili sbilanci della temperatura corporea, nei vecchi che per avere un ricambio torpido ed avvizzito sopperiscono stentatamente alle perdite caloriche e sentono intensamente l'azione della bassa temperatura esterna nella stagione fredda, per tutti, l'uso del miele è indicatissimo e risponde a sani principi di igiene alimentare.

Nei paesi nordici ed in America il consumo del miele è molto diffuso ed abbondante mentre in Italia purtroppo tende a diminuire. Ciò non è imputabile soltanto alla differenza di clima o al costo un po' alto del prodotto, ma è dovuto in buona parte, al fatto che non si pensa a questo prezioso elemento della nutrizione, lo si trascura e lo si dimentica.

Gli antichi Romani, che vivevano nello stesso clima nostro, facevano largo uso di miele e lo consideravano come una specie di elisir di lunga vita, e altrettanto pensavano gli Egizi. Cleopatra offriva ad Antonio, oltre alla sua sfolgorante ed avvenente bellezza, la delizia di banchetti preparati con vivande fatte a base di miele e di fortissimi aromi.

Nelle terre dell'Impero l'uso del miele è notevolmente diffuso tra gli indigeni, i quali se ne servono anche per la preparazione di bevande alcoliche come lo idromele o « tetsch ». Questo costituisce per gli abissini la bevanda nazionale, che viene usata alla fine dei pasti e durante le feste, conservata in recipienti costituiti da corna di bue o di altri animali. I monaci abissini, durante il digiuno si nutrono di solo miele, e la popolazione, specialmente maomettani e pastori, si nutre principalmente di miele, di latte, burro e carne.

Atteneo racconta che « avvicinandosi le feste di Cerere, al tempo di Roma, fu un vecchissimo, a cui era imminente la morte, pregato dalle donne che procurasse (!!!) di sopravvivere tanto che

non ne conturbasse l'allegria, e che volendo accondiscendere si fece portare un vaso di miele e solo quello mangiando sopravvivesse finchè durò il miele nel vaso ». Questa amena storiella potrebbe simboleggiare, anche se a tinte troppo cariche, le virtù del miele.

Certo il miele dovrebbe entrare largamente (e quando dico largamente voglio riferirmi all'uso abituale e salutare e non all'abuso dannoso) nella alimentazione dei vecchi, nei quali il latte, i latticini, le verdure, la frutta dovrebbero costituire la base della nutrizione. In tal modo si potrebbe modificare quella tendenza acidosica degli umori che, secondo Pende, accompagna la vecchiaia.

Per i bambini poi il miele, oltre che gradito, è un alimento sanissimo. Secondo recenti studi eseguiti in Germania e in Svizzera nei bambini degli asili ai quali fu somministrato giornalmente il miele lo stato di salute fu ottimo e lo sviluppo più precoce. Da noi Stanganelli lo ha sperimentato pure nei bambini distrofici e dispeptici, ottenendone ottimi risultati per la correzione della dispepsia e per lo sviluppo della nutrizione.

Non posso spiegarvi in quali forme di dispepsia questo Autore lo abbia sperimentato, perchè solo al medico spetta, caso per caso, fare la terapia dopo la osservazione accurata del malato. Vi dirò solo che nel nostro intestino esistono normalmente due flore batteriche: una fermentativa ed una putrefattiva, in un equilibrio che è benessere. Se la putrefattiva prevale si hanno intossicazioni dell'organismo e l'uso degli idrati di carbonio, e del miele nella fattispecie, favorendo lo sviluppo della flora antagonista, riconduce l'intestino all'equilibrio. Sarà il miele controindicato nei casi opposti.

Gli individui magri o convalescenti dovrebbero cercare nel miele una fonte

di energia utile al rifiorire delle forze e della salute. Le esperienze di Demade hanno dimostrato che lo zucchero aggiunto alla dieta ordinaria dei conigli li ingrassa rapidamente. Toulouse si è servito dello zucchero per ingrassare i nevrastenici e Laufer per ingrassare i tubercolotici. Lo stesso Demade considera il miele come il migliore degli alimenti, e Guinot diceva che la natura ci offre con la frutta uno zucchero rinfrescante, digestivo, benefico, ma ce lo offre ancora migliore, pronto e concentrato, nel miele delle api.

Il giovane, che nell'esuberanza delle sue forze smaltisce molta energia ed ha bisogno di alimenti da bruciare nella sublime fiamma che inonda di forza e di luce tutti i fremiti e tutte le passioni, l'uomo maturo, che nella pienezza delle sue capacità fisiche ha bisogno di rifornimenti energetici generosi e non tossici, lavoratori, sportivi, tutti insomma, cerchino nel miele una fonte di energia e di calore.

Naturalmente, per la sua azione ingrassante gli obesi dovranno farne un parco uso o evitarlo addirittura.

Ma il miele oltre che nello stato di perfetta salute è un ottimo alimento in varie contingenze morbose.

Essendo privo di scorie si può usare nelle coliti, e poichè non richiede sforzo digestivo allo stomaco e all'intestino è consentito nei dispeptici che ne trarranno nutrimento senza soffrirne. Nella stitichezza giova, essendo lassativo, o assunto in sostanza o sciolto in una tazza di acqua con o senza l'aggiunta di qualche goccia di aceto.

E' utile come alimento ed è consentito agli uricemici ed ai gottosi perchè privo di acido urico; agli ipertesi, agli arteriosclerotici perchè non contiene sostanze eccitanti nè produce scorie tossiche; regolando inoltre le funzioni intestinali ed opponendosi alle putrefa-

zioni elimina una causa specialmente nociva in questi soggetti.

Negli ammalati di reni, è concesso, non solo, ma è un ausilio prezioso in quanto permette di introdurre in questi pazienti un materiale energetico che mentre nutrisce non produce danno perchè è privo quasi di sostanze proteiche e però non dà scorie azotate risparmiando gli organi emuntori che sono sofferenti. Nei malati di cuore è pure un alimento indicatissimo, perchè in questi pazienti occorre una dieta non carica di sostanze azotate, ricca di idrati di carbonio e che nello stesso tempo non richieda un grande sforzo digestivo.

Vi dirò poi che lo zucchero è utilissimo alla funzione del fegato e del cuore e che vi sono alcune insufficienze cardiache ribelli che vengono curate, insieme con i rimedi adatti, somministrando zucchero ed insulina la quale serve, per dirla con parola accessibile al profano, come un mordente.

La stessa cura, con qualche riserva, si applica ad alcune insufficienze del fegato.

A parte ora l'insulina che a voi non interessa, è certo che lo zucchero vivifica e rinvigorisce tutto l'organismo e Drouimeau ha dimostrato con esperienze comparative sui soldati in marcia ed alle manovre quanto lo zucchero aumenti il vigore e il rendimento.

Per il suo contenuto in acido formico il miele è anche un lieve tonico del sistema nervoso. E' un elemento dunque ricco di buone qualità, e per giunta non lascia, come ho detto, depositi di scorie tossiche che sono la ruggine dei meccanismi organici.

E' necessario però fare una avvertenza. Il miele può provocare in certi individui bruciori di stomaco. Per quelli che hanno una intolleranza, naturalmente non c'è che l'astensione; ma nella massima parte dei casi basta assu-

mere il miele non così come è in sostanza, ma sciolto in acqua o in latte allo scopo di diminuirne la concentrazione. E' raccomandabile inoltre quando si preferisca prenderlo allo stato della sua normale concentrazione di accompagnarlo sempre con un po' di pane od altro per evitare l'inconveniente ora detto. Una fetta di pane, per esempio, con miele e burro è una ottima colazione per piccoli e per grandi che ci darà buon nutrimento e con le calorie abbondanti che sviluppa ci aiuterà a far fronte alle basse temperature dell'inverno. Di fronte poi ai frutti della stagione che fanno di tosse e raffreddore ricordiamoci che un decotto di orzo con miele costituisce una buona tisana sudorifera, fluidificante dell'essudato bronchiale ed espettorante.

Come abbiamo visto le virtù alimentari e medicamentose del miele sono tali che dovrebbero invogliare ad un maggior consumo del nettare che l'ape

succhia e prepara vagando senza posa di fiore in fiore per cogliere nei piccoli calici il dono profumato che la natura le offre con gesto sublime su di un variopinto vassoio tempestato di gemme che brillano ai primi raggi del sole umidi e splendenti di rugiada, nella dolce chiarezza di un giocondo mattino di primavera.

Nella vita complicata, intensa e chiusa della città esso ci porta il profumo della natura aperta, libera e rigogliosa, il fruscio sommesso dei boschi di castagni, la festa dei giardini, bella come una musica d'acque, di fronde e di colori.

E l'anima ascolta un murmure lieve, come di seta, che è la dolce canzone delle api e dei fiori, mentre le par di udire di lontano:

« noi coglierem per te balsami arcani »...

**Dott. MARIANO CLAUSI-SCHETTINI**

## RASSEGNA DI ARTICOLI D'IGIENE

Viva Cien Anos, Vol. VII, n. 5, Giugno 1939.

Dr. ALZUA, *Come si curano i geloni.*

Viene messa in evidenza l'importanza delle cure ricostituenti e della ginnastica per evitare la comparsa dei geloni. Per la cura si consigliano bagni alternativamente freddi e caldi e bagni di sole.

Dr. ALBORNOZ, *Piante ad azione lassativa.*

L'A. cita le più comuni piante lassative ed espone la loro benefica azione regolarizzatrice delle funzioni intestinali.

Id., Vol. 7, n. 6, Giugno 1939.

Dr. LOPEZ, *Spinaci (ferro sotto forma di verdura).*

Viene messo in evidenza il valore nutritivo ed il contenuto in ferro e vitamine degli spinaci.

Prof. ORSILA, *E' pericoloso baciare i bambini?*

Premessi i pericoli di contagio di malattie infettive per mezzo del bacio l'A. consiglia ai

genitori di evitare in ogni modo che i bimbi vengano baciati specie sulla bocca.

Id., Vol. VII, n. 7, Luglio 1939.

Dr. MOGILEISKI, *Consigli ai cardiaci.*

L'A. combatte l'errore che il cardiaco debba osservare la più assoluta immobilità e fa notare invece che usando certe precauzioni il cardiaco può dedicarsi alle sue attività abituali e viaggiare.

Dr. RUEDA, *Malattie da freddo? No. Malattie da raffreddamento.*

L'A. dà una serie di consigli igienici per prevenire le malattie da raffreddamento e il reumatismo.

Id., Vol. VII, n. 8, Luglio 1939.

Dr. WILKINSON, *Digerite meglio.*

Per prevenire e curare i disturbi digestivi bisogna mangiare con tranquillità, masticare bene, non usare aperitivi, tenere l'intestino sgombro e fare sport all'aria libera.

Dr. TERRIZZANO, *Come si stabilisce la paralisi del facciale.*

In questo articolo l'A. espone le cause ed i sintomi della paralisi del facciale e ne accenna la cura fisica e specialmente la kinesioterapia.

Dr. RUEDA, *La cataratta.*

L'A. espone le cause ed i sintomi della cataratta, le indicazioni dell'intervento e una breve descrizione dell'intervento stesso corredata da belle illustrazioni.

Id., Vol. VII, n. 11, Settembre 1939.

Dr. ALZUA, *Soffrite di insonnia?*

Secondo l'A. tra i modi efficaci per combattere l'insonnia sono raccomandabili: gli infusi sedativi, il bagno tiepido, l'alimentazione razionale. E' pure bene disporre il letto in modo che la testa del dormiente sia orientata a nord.

Dr. ALBORNOZ, *A che cosa è dovuta la mancanza di appetito.*

L'A. afferma che il buon appetito è il miglior aperitivo e dà consigli di igiene alimentare e qualche ricetta di medicinali usati per far ricuperare l'appetito.

Vita Ratgeber, n. 30, 1939.

*Il valore nutritivo dei legumi.*

In questo articolo sono espone le proprietà nutritive, chimiche e biologiche dei legumi.

*Gli organi che annunziano il cambiamento di tempo.*

L'A. descrive le alterazioni più comuni e osservabili che si producono nel nostro corpo per il cambiamento della pressione barometrica. La mano, il sistema nervoso, i capelli, danno segni non dubbi in relazione alla pressione e allo stato dell'atmosfera.

*Il massaggio.*

Sono descritti in questo articolo gli effetti provocati dal massaggio sia nei muscoli che per riflesso in tutti gli altri organi.

Gesundheitsdienste, Maggio 1939. Berlino.

Dr. M. BRUSTMANN, *L'importanza della lotta negli esercizi corporei dell'uomo.*

Si richiama l'attenzione sullo sviluppo muscolare e della forza che questo sport determina nell'uomo.

Dr. LOTTERMOSER, *Esercizi corporei nei giovani.*

L'A. fa presente che specialmente utili nei giovani sono gli esercizi atti a sviluppare il torace, poichè la robustezza e la forza si misurano dallo sviluppo di questo.

Dr. LOCKMANN, *Ginnastica del lattante.*

L'A. descrive l'utilità di esercitare anche i lattanti negli esercizi ginnastici.

Dr. R. TRUMP, *Trattamento delle malattie interne secondo il principio degli esercizi.*

A seconda della forma di malattia questo A. afferma l'utilità che arreca il praticare un adatto esercizio.

Gesundheitsdienste, n. 3, Settembre 1939.

SCHNEIDER, *La cura in casa dei malati.*

Una buona assistenza ai malati è, per la guarigione non meno importante delle prescrizioni mediche. Così afferma l'A. di questo articolo, dedicato all'assistenza dei malati in casa. L'esposizione dedicata alle infermiere è ricca di buoni e pratici consigli sul modo di comportarsi al letto di un paziente.

Gesundheitsdienste, Settembre 1939.

Dott. SCHWEISHEIMER, *Le malattie che non si vedono ma che si intuiscono.*

L'ascesso si rende visibile per i segni esterni di flogosi che la pelle mostra, mentre non così manifeste sono le nevralgie, che pure tante sofferenze provocano all'ammalato.

L'A. in questo articolo passa in esame le più comuni nevralgie come la sciatica, la lombaggine, il reumatismo muscolare e conclude che il miglior mezzo per attenuare il dolore è il calore.

## L'ARALDO DELLA STAMPA

UFFICIO DEI RITAGLI DELLA STAMPA INTERNAZIONALE  
CORRISPONDENTI NELLE PRINCIPALI CITTÀ DEL MONDO

Fondato nel 1918

DIRETTORE: M. NUVOLETTI

Direz. Amministr.: Via Ripetta, 226 - ROMA - Telefoni: 35-198 - 35-058

## Notiziario

### **XXVIII Riunione della Società Italiana per il progresso delle Scienze.**

Dall'11 al 15 ottobre u. s. ha avuto luogo a Pisa la XXVIII Riunione della Società Italiana per il progresso delle Scienze.

Di speciale interesse per noi sono i lavori svolti in seno alla Sezione A 2: Matematica Attuariale, ecc.

Sotto la presidenza del Sen. Prof. Meldolaghi sono state svolte varie relazioni tra le quali segnaliamo le seguenti:

1) Sul calcolo dei premi nei rischi tarati. Relatore Dr. OTTAVIANI;

2) La statistica dei rischi aggravati nell'assicurazione vita. Relatore Prof. DE MORI;

3) La valutazione medica dei rischi tarati vita. Relatore Prof. ROMANELLI.

### **Inaugurazione del Consultorio d'Igiene e Medicina preventiva di Littoria.**

Il 12 dicembre è stato inaugurato a Littoria, nei locali dell'Agenzia Generale dell'I.N.A. il Consultorio di Igiene e di Medicina preventiva che è aperto agli assicurati tutte le domeniche.

In occasione dell'inaugurazione il Presidente dell'I.N.A., S. E. Bevione, ha pronunciato un applauditissimo discorso ed ha consegnato le « polizze del rurale » agli assicurati di Littoria.

Il Prof. Casalini ha mirabilmente illustrato le caratteristiche, il valore e il significato della polizza del rurale al numeroso pubblico intervenuto.

Tra le Autorità erano presenti alla cerimonia S. E. il Prefetto, il Federale di Littoria, S. E. Di Crollalanza, Presidente O. N. C. e il Direttore Generale dell'Agricoltura Comm. Mariani.

### **Un concorso sul tema "La previdenza e gli agricoltori",**

Ricordiamo che è stato bandito un Concorso a premi per una pubblicazione di propaganda dal titolo « La previdenza e gli agricoltori », nella quale, con speciale riguardo alla « Polizza del Rurale » dell'Isti-

tuto Nazionale delle Assicurazioni, dovranno essere illustrati i vantaggi della previdenza assicurativa particolarmente nei confronti delle categorie dei coloni, dei mezzadri e dei partecipanti, dei piccoli proprietari ed affittuari agricoli.

I premi istituiti per tale Concorso sono cinque, rispettivamente di L. 5.000, 3.000, 2.000, 1.500 e 500.

Lavori e richieste di informazioni dovranno essere indirizzati alla Segreteria del « Comitato Nazionale Assicurazione-vita Agricoltori » presso il Ministero Agricoltura e Foreste.

### **Corsi professionali per contadini.**

Il 29 ottobre scorso hanno avuto inizio i corsi di istruzione professionale per contadini. Essi avranno termine il 30 aprile 1940-XVIII e comprendono gli insegnamenti per la prevenzione degli infortuni in agricoltura.

### **Autocinema sonori e prevenzione degli infortuni agricoli.**

La Federazione Nazionale Fascista delle Casse Mutue Infortuni Agricoli, allo scopo di propagandare sempre più largamente le norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro in agricoltura, ha fatto incidere dischi musicali (« I dieci stornelli dell'agricoltore » e « Attenzione alle bestie ») che saranno trasmessi in occasione di raduni, sagre, fiere, ecc. Inoltre saranno trasmessi con autocinema sonori che compiranno giri di propaganda insieme con la distribuzione di foglietti volanti sui quali sono scritti i versi musicati.

### **Estensione ai pubblici esercizi delle prescrizioni sanitarie esistenti per gli alberghi.**

La legge 16 giugno 1939-XVII, n. 1112 stabilisce quanto segue:

« Le disposizioni degli articoli 231 e 232 del Testo Unico Leggi Sanitarie approvate con R. decreto 27 luglio 1934-XII, n. 1265 sono estese alle pensioni, alle locande, agli alberghi diurni, agli affittacamere, ai ristoratori, alle trattorie, alle mescite, ai caffè, alle osterie ». (Dalla Gazzetta Ufficiale)

### Un centro nazionale di cultura per medici di fabbrica presso l'Ente Nazionale prevenzione infortuni.

L'Ente Nazionale di Propaganda per la prevenzione degli infortuni in seguito alle sollecitazioni di medici e industriali e sicuro di fare cosa veramente utile ha istituito presso la sua sezione sanitaria un « Centro Nazionale di cultura per Medici di fabbrica ».

Il Centro ha sede presso l'E.N.P.I. in Torino, Via Mario Gioda, 2.

### Il diploma in Statistica ad un nostro medico.

*Il Dr. Pietro Ciatti ha conseguito, presso la Facoltà di Statistica della R. Università di Roma, con brillante votazione il diploma in Statistica.*

*Al collega e redattore Ciatti le più vive congratulazioni dell'« Assistenza Sanitaria ».*

### Note ed appunti

#### LA VISITA AGLI STUDENTI DI MEDICINA IN ARGENTINA.

Su proposta della Lega Argentina contro la Tuberculosis, il Consiglio Superiore Universitario ha emesso una disposizione in base alla quale gli studenti che chiedono l'iscrizione ai corsi di medicina hanno l'obbligo di sottoporsi a visita radiologica e ad accertamento tubercolinico. A tutti gli studenti che risultano sani la visita viene ripetuta ogni anno con rilascio di un certificato che permetterà o proibirà il proseguimento degli studi.

#### L'INFLUENZA DELL'ACQUA DEL SELE SULLA MORTALITÀ PER INFEZIONI TIFOIDI IN PUGLIA.

I Proff. Faria e Attimonelli hanno studiato l'andamento della mortalità per infezioni tifoidee nelle provincie pugliesi prima e dopo la distribuzione dell'acqua del Sele.

Dal punto di vista igienico il beneficio apportato alla popolazione pugliese dall'acquedotto del Sele non può ancora emergere in tutto il suo valore essendo la distribuzione dell'acqua avvenuta gradatamente dal 1914 al 1939, essendone ancora privi alcuni gruppi di popolazione, ed essendo ancora scarso il numero degli impianti privati. (*Annali d'igiene*, agosto 1932, Roma).

Poichè la prima ad essere servita è stata la provincia di Bari (nel 1915) i suddetti AA. hanno studiato l'andamento della curva di mortalità per dette infezioni dal 1901 al 1936 paragonando la Puglia al resto d'Italia e la provincia di Bari alle altre provincie pugliesi.

Dai dati raccolti risulta che, pur essendo l'abbassamento della curva di mortalità per tifoidee in Puglia precedente alla distribuzione dell'acqua del Sele, tale curva dal 1915 al 1936 è rimasta quasi sempre inferiore a quella che si è avuta per le stesse infezioni nel resto d'Italia.

Bisogna quindi ammettere secondo gli AA. che il progressivo beneficio igienico apportato dall'acquedotto si è già reso manifesto stabilizzando al punto più basso la curva di mortalità per infezioni tifo-paratifoidee.

#### LA DURATA DELLA VITA NEI VOGATORI.

Hartley e Lolewellyn avrebbero trovato in un loro recente studio una durata media della vita inferiore alla normale fra i vogatori di professione.

La causa principale sarebbe la fatica eccessiva con le lesioni cardiovascolari e polmonari che essa determina. Non è raro infatti trovare il cuore da sforzo tra i vogatori come tra i facchini.

#### IL CUORE DEGLI SPORTIVI.

Viziano in uno studio concernente i diversi sport e gli effetti di essi sull'apparato cardiovascolare ha trovato che gli sport che influiscono di più sul cuore sono quelli delle gare di fondo (maratona, corsa, ciclismo). L'ipertrofia cardiaca degli sportivi, che agli inizi degli esercizi è reversibile, produce una minorazione dell'individuo che non risponde più come un soggetto normale a sforzi eccessivi.

#### FENOMENI DI ADATTAMENTO DURANTE LO SPORT.

Lo sport determina una serie di alterazioni degli organi e dei tessuti interessati atte a creare un migliore adattamento ed un aumento della prestazione. Queste nuove condizioni che si vengono creando non possono però superare un certo limite, variabile da individuo a individuo. L'adattamento si riferisce alla innervazione dei muscoli, alla frequenza del cuore, al ritmo del respiro, al ricambio. I muscoli si ipertrofizzano e lo scheletro osseo si rinforza.

Dopo una perdita iniziale, nel corso dell'adattamento, si ha un aumento del peso per aumento delle masse muscolari fino ad un punto oltre il quale non è possibile andare.

Se le capacità di adattamento vengono superate il peso diminuisce e si può avere dilatazione acuta del cuore, dilatazione permanente dei polmoni nei giovani, insonnia, senso accentuato di stanchezza, ricomparsa dell'albuminuria che si era presentata transitoriamente all'inizio dell'allenamento (albuminuria da lavoro).

Dal punto di vista nervoso l'adattamento consiste in un più rapido propagarsi degli impulsi volontari e in una migliore coordinazione dei movimenti.

L'accelerazione del respiro diminuisce gradatamente durante l'allenamento tanto che gli sportivi a riposo possono presentare una bradipnea che non sorpassa i 4-6 atti respiratori al minuto con aumento del volume respiratorio. Lo stesso avviene per la tachicardia da lavoro, e a riposo si presenta una bradicardia che oscilla intorno a 60 pulsazioni. Per fatiche eccessive e prolungate si ha una rapida diminuzione della attenzione, mentre la glicemia precipita e la prestazione si riduce rapidamente. Questo stato è in coincidenza col cosiddetto punto morto in cui l'ossigeno disponibile non soddisfa più le richieste. L'aumento della riserva alcalina nel sangue degli allenati servirebbe a dare al sangue la possibilità di legare una maggior quantità di acido carbonico per evitare una eccessiva acidità dell'organismo.

Se l'allenamento dunque può creare delle modificazioni anatomiche e funzionali atte ad aumentare le prestazioni con lo stabilirsi di un adattamento dell'organismo alle nuove esigenze è da tener presente che non è possibile superare un certo limite che è condizionato dalle caratteristiche individuali ed ereditarie.

#### IL COMPORTAMENTO DELLE URINE DOPO COMPETIZIONI SPORTIVE.

Secondo Schmidt la quantità di urine dopo sforzo diminuisce mentre aumenta la densità, l'acidità ed il contenuto in urocromo. L'albuminuria che frequentemente si osserva dipende non solo dall'affaticamento ma anche dalla mancanza di allenamento.

Questa albuminuria è benigna se l'individuo viene allenato razionalmente e può durare anche 24 ore dopo lo sforzo. Il tasso delle sostanze azotate aumenta, i cloruri diminuiscono, gli urati, gli ossalati, i fosfati aumentano; eccezionale è l'urobilinuria. Nel sedimento specialmente quando lo sforzo è protratto si possono trovare frequentemente emazie e cilindri.

#### L'IPERTENSIONE FRA GLI SPORTIVI E I NON SPORTIVI.

Secondo le ricerche di Plenczner la pressione sistolica e la diastolica negli sportivi sono un poco meno elevate che nei soggetti che non praticano lo sport e la pressione differenziale è alquanto maggiore nei primi.

Dovendo l'ipertensione giovanile essere considerata come una entità clinica e non come una semplice vasoneurosi è naturale che non vada trascurata. Bisogna ricercarne l'origine e se si tratta di effetti di ipertensione giovanile si può solo autorizzare lo sport facile e leggero sotto attento controllo. Lo sforzo va vietato se la pressione non si abbassa o peggiora se aumenta.

#### AZIONE DI ALCUNE DIETE SULLE NEFROPATIE GRAVIDICHE.

Valle, in uno studio dedicato alla azione della dieta sui reni della gravida, pubblicato in « Ginecologia » 1938, N. 11, esclude che la somministrazione, anche quotidiana, di proteine e grassi animali possa determinare nella gravida sana quadri clinici di insufficienza renale. Le prove di carico con protidi, lipidi, cloruro di sodio hanno sempre dato risultato negativo.

Nei casi di insufficienza renale conclamata, mentre il cloruro di sodio è in grado di aggravare i segni dell'insufficienza renale, la somministrazione, anche abbondante, di proteine e grassi animali non peggiorerebbe la sindrome tossica.

L'A. avverte però che ciò non significa libertà assoluta nella alimentazione della gravida, ma sta a dimostrare l'inutilità e il possibile danno di certe diete irrazionali e limitate. La dieta deve essere stabilita individualmente e deve essere varia ed adattata allo stato tossico dell'organismo e allo stato funzionale dei reni.

#### PERIODICI DI PROPAGANDA ASSICURATIVA.

La buona semente, n. 10, 1939. — Sommario: DALL'ONGARO, *Sosta tra i Dervisci a Monte Petrella*. - CUNSOLO, *Cento anni di ferrovia*. - PUCCINI, *L'Ordine*. - MARINO, *La donna e la casa*. - CLAUSI SCHETTINI, *La difterite*.

La prima idea, n. 10, 1939. — FINESCHI, *Il rovescio d'una storia*. - BONUZZI, *Frullina lavora*. - DELLA CASA, *Miniera*. - MELUCHI, *Cresta rossa re della strada*.

Bollettino del Centro studi dell'I.N.A., n. 12, 1939. — MELLI, *L'assicurazione del rischio di guerra*. - *Il decalogo dell'assicuratore*. - *Bricciole di tecnica professionale*.

**Studi e ricerche di Medicina delle Assicurazioni Vita****LA FUNZIONE RENALE E LE SUE ALTERAZIONI**

Dott. ANDREA SULTANO

*Medico della Direzione Generale dell'I.N.A.*

L'anatomia dimostra che i reni sono costituiti da infiniti elementi, i nefroni; ognuno di questi è composto dal glomerulo vascolare, circondato dalla capsula epiteliale di Bowman, la quale si continua nel tubulo contorto di 1° ordine, nell'ansa di Henle, nel tubulo contorto di 2° ordine e infine nel canale collettore, il quale sbocca nella papilla.

L'irrorazione di questi elementi è fornita dalle ramificazioni dell'arteria renale, cioè dalle arterie interlobulari, le quali danno origine alle arteriole afferenti, che, penetrate nel glomerulo, si sfoccano nei capillari della rete mirabile per poi riformare l'arteriola afferente. Questa, uscita dal glomerulo provvede, con le sue nuove divisioni in capillari, alla irrorazione del tubulo urinario, il quale è alimentato pure, sebbene in piccola parte, da ramuscoli diretti dell'arteria interlobulare, e cioè dalle arteriole rette vere.

La speciale rete mirabile del glomerulo e la struttura delle cellule tubulari, ricche di striature longitudinali alle loro basi e di granulazioni e di orlo a spazzola verso il lume dei tubuli, debbono far pensare ad una singolare ed importante funzione di componenti il nefrone, la quale è stata interpretata diversamente dai vari fisiologi.

Secondo la teoria di Cushny, oggi la più accreditata, ma non integralmente accettata, i *glomeruli* avrebbero il compito di un filtro, che lascerebbe passare un plasma dealbuminizzato, mentre i *tubuli* avrebbero poi la funzione di riassorbire da questo liquido, che li attra-

versa, le sostanze ancora utili all'organismo, vale a dire le sostanze con soglia (acqua, glucosio, cloruri, ecc.).

Si riconosce perciò al rene come funzione fondamentale, quella epuratrice, cioè di liberare l'organismo da tutte le scorie del metabolismo, nonchè dalle varie sostanze estranee e nocive, comunque pervenutevi, eliminandole con le urine.

Ma i tubuli per la loro struttura ghiandolare posseggono altre attività speciali, quali la formazione di ammoniaca, la produzione, per sintesi, di acido ippurico, la trasformazione dell'urocromogeno in urocromo.

Con queste diverse attività il rene riesce a mantenere nel plasma sanguigno una composizione fisico-chimica costante, regolandone l'equilibrio osmotico, l'equilibrio acido-base e l'equilibrio minerale.

Con la *funzione eliminatrice*, la più importante e alla quale sono connesse le altre, il rene espelle le sostanze la cui ritenzione causerebbe i ben noti disturbi tossici dell'uremia. Tali sostanze sono dette sostanze *senza soglia* e vengono eliminate man mano che esse circolano nel sangue, nel quale rimangono in piccolissime tracce. Queste sostanze comprendono:

a) le *scorie azotate* del metabolismo proteico quali gli aminoacidi, l'urea, l'acido urico, la creatina, la creatinina: di queste sostanze la più abbondante è l'*urea* (60-90%), la quale appunto ha dato il nome al complesso tossico che si presenta nella insufficienza renale asso-

luta, e cioè all'uremia. Invero l'urea non è stata provata essere una sostanza tossica, per cui si crede che la sua ritenzione nell'organismo, oltre a disturbare l'equilibrio osmotico tra plasma e tessuti, favorisca la disintegrazione delle albumine cellulari con conseguente deperimento dell'organismo;

b) le *sostanze aromatiche*, che comprendono il triptofano, la tirosina, il fenolo, l'indolo, si formano nella putrefazione intestinale; assorbite dall'intestino, nel loro passaggio per il fegato vengono ossidate e coniugate con acido solforico, sono così rese innocue; poscia i loro sali vengono eliminati con le urine. L'esponente principale di tali sostanze è l'indolo, che nel fegato viene trasformato in indossile ed acido indossilsolforico; il suo sale, indacano, viene quindi eliminato con le urine. Alla ritenzione di queste sostanze viene attribuita l'azione nociva sul midollo osseo e quindi la conseguente anemia dei nefritici;

c) le *sostanze estranee all'organismo*: di queste fan parte le sostanze coloranti che possono essere introdotte nell'organismo a scopo diagnostico o terapeutico, quali l'indaco-carminio, il bleu di Metilene, la sulfonfenoltaleina, l'iposolfito di soda;

d) gli *acidi minerali*, risultanti dal metabolismo proteico, comprendono lo acido fosforico, l'acido cloridrico, solforico, ecc. La loro eliminazione sotto forma di sali, per combinazione con basi, è in relazione all'altra funzione renale dell'equilibrio acido-base. La loro ritenzione fa parte dell'acidosi renale dei nefritici.

Oltre alle sostanze *senza soglia* il rene elimina anche le sostanze *con soglia* (acqua, glucosio, cloruri) quando queste circolano nel plasma in quantità eccessiva, secondo Ambard, in rapporto al quadrato del loro eccesso sulla soglia.

Con l'altra funzione dell'*ammonioge-*

*nesi*, anch'essa di importanza vitale, il rene fabbrica, molto probabilmente dagli aminoacidi, l'ammoniaca. Con questa sua attività il rene esercita un potere di primaria importanza sull'equilibrio acido-base del plasma sanguigno. L'ammoniaca infatti combinandosi agli acidi minerali, solforico, fosforico, facilita l'eliminazione di questi ultimi: in questo modo l'organismo si libera di acidi ed inoltre viene a metter da parte una riserva di alcali (sodio, calcio, potassio) che in assenza di ammoniaca avrebbero dovuto entrare in combinazione con gli acidi e quindi sarebbero stati espulsi.

Con la formazione dell'*acido ippurico* per sintesi dall'acido benzoico (contenuto nelle sostanze aromatiche della putrefazione intestinale) e della glicocola (aminoacido, prodotto di scissione delle sostanze proteiche) il rene si libera di altri prodotti del metabolismo e così pure con la trasformazione dell'urocromogeno in *urocromo*. Questa sostanza è quella che conferisce all'urina il color giallo-paglierino; la sua mancanza, in caso di insufficienza renale, è causa del color pallido dell'urina; mentre la ritenzione di urocromogeno sull'organismo, secondo molti autori, provocherebbe il color giallo sporco della cute.

Quando il rene per processi infettivi o tossici viene ad essere colpito nei suoi elementi, allora le diverse sue funzioni possono venir meno.

L'esperienza clinica ha dimostrato che non tutte le diverse funzioni subiscono alterazioni contemporaneamente, cioè non esiste sinergia ma dissociazione delle funzioni renali; per tale ragione gli autori francesi, con caposcuola Widai, hanno posto a base della loro classificazione delle nefropatie le alterazioni funzionali, distinguendo nefropatie azotemiche, cloruremiche, miste, ecc.

Poichè i disturbi funzionali dei reni producono modificazioni fisico-chimiche

e nel sangue e nelle urine, così le indagini saranno principalmente rivolte su questi due umori, isolatamente e contemporaneamente.

#### I. - RICERCHE EMATO-CHIMICHE.

a) Fra queste occupa il primo posto la ricerca quantitativa delle *scorie azotate* ritenute nel sangue per mancata eliminazione.

Per ottenere queste scorie azotate del plasma sanguigno occorre anzitutto separarle da altre sostanze azotate facenti parte delle albumine utilizzabili: si ricorre perciò alla dealbuminizzazione del sangue.

Il dealbuminizzato contiene tutte le scorie azotate, le cui percentuali sono costituite da:

azoto dell'urea . . . . .	52,55 %
» dell'acido urico . . . . .	5,55
» della creatina e creatinina . . . . .	6 —
» dell'ammoniaca e degli aminoacidi . . . . .	18,10
» non determinabile . . . . .	16,80
	100 —

Ricorrendo a procedimenti diversi possiamo determinare il valore globale dell'azoto contenuto nel dealbuminizzato (azoto incoagulabile, non proteico) oppure il valore dell'azoto delle singole frazioni azotate (azoto ureico, azoto ammoniacale, ecc.), oppure infine il quantitativo delle singole scorie azotate (urea, acido urico, creatinina, ecc.).

1. — Azoto incoagulabile o non *proteico*. E' quello ricercato abitualmente dai Tedeschi, i quali lo chiamano Rest-stickstoff, ovverosia *azoto residuo* poichè sarebbe l'azoto non proteico che residua dopo la dealbuminizzazione, con la quale viene eliminato l'azoto delle proteine. Esso perciò rappresenta l'azoto di tutte le scorie azotate. Per il dosaggio ci si

serve del metodo del Kjeldahl. I valori normali dell'azoto residuo oscillano da gr. 0,18 a gr. 0,35 ‰.

In Francia lo stesso azoto residuo vien denominato *azoto totale non proteico* e viene computato come urea: poichè i pesi molecolari dell'azoto e dell'urea sono nel rapporto di 28 : 60, così la cifra dell'azoto non proteico espresso in urea, è circa doppia e precisamente moltiplicata per 2,14 di quella computata secondo l'uso tedesco. Cosicchè l'azoto totale dei Francesi sarebbe normalmente di 0,25 — 0,50 ‰.

2. — *Urea ipobromitica*. E' la ricerca più semplice, più rapida e perciò più pratica, in uso presso i popoli latini.

Il dosaggio che comprende tutto l'azoto non proteico, si fa col metodo gascometrico al bromo con l'ureometro d'Ambarb. Il gas azoto sviluppatosi vien tutto calcolato come urea = urea ipobromitica. I valori normali, che si ottengono prelevando il sangue la mattina a digiuno oscillano da gr. 0,20 a gr. 0,40 fino anche a gr. 0,50 ‰; i valori più alti si possono avere specialmente se il soggetto di abitudine tiene una dieta molto ricca di albuminoidi.

Oltre che dosare l'azoto totale contenuto in tutte le scorie, si può dosare l'azoto dei singoli componenti o questi stessi e precisamente:

3. — *Azoto ureico*, cioè l'azoto della sola urea. Per ottenerlo si può adoperare il metodo della pesata di Fosse allo xantidrol; oppure il metodo dell'ureasi (fermento contenuto nei semi del soia, glicinia ispida), la quale trasforma l'urea in carbonato di ammonio da cui si deduce il valore dell'azoto ureico. Normalmente i valori oscillano da gr. 0,11 a gr. 0,25 per litro di plasma sanguigno.

4. — *Acido urico*. Questo va ricercato a digiuno, a riposo e dopo una dieta apurinica di tre giorni. I suoi valori normali oscillano da gr. 0,020 a gr. 0,040 ‰.

Si può adoperare il metodo colorimetrico di Grigaut.

Secondo i clinici americani l'iperuricemia sarebbe un segno precoce e sicuro dell'insufficienza renale; la loro opinione però non è condivisa dagli europei, poichè un'iperuricemia anche elevata non è affatto sintomatica di un'affezione renale, quando manchino gli altri segni soprattutto ematochimici di questa.

5. — *Amino-acidi*. I valori normali di questi oscillano da gr. 0,020 a gr. 0,040 per mille.

6. — *Creatinina*. Valori normali 0,010 — 0,020 ‰.

Questa aumenta normalmente nel lavoro muscolare. I valori superiori a gr. 0,050 ‰ denunciano per lo più una grave ed avanzata insufficienza renale.

7. — *Creatina*. Valori normali gr. 0,050 — 0,080 ‰.

b) Oltre al dosaggio delle scorie azotate ritenute nel plasma ha importanza la determinazione di speciali sostanze azotate, le *sostanze aromatiche*, che possono essere ritenute nel sangue in quantità eccessiva. Si ricorre a tal uopo alla reazione xantoproteica di Becher e alla reazione di Obermeyer per l'indacaneaemia.

1. — *Reazione xantoproteica di Becher*. Con questa reazione vengono dosate complessivamente le sostanze aromatiche le quali conferiscono alla reazione una tinta gialla, variabile dal giallo-pallido al giallo-oro o arancione, valutabile esattamente se la si paragona mediante il colorimetro ad una soluzione titolata di bicromato-potassico. Normalmente i valori oscillano da 15 a 30; patologicamente i valori possono raggiungere cifre come 80-150.

2. — *Reazione di Obermeyer* dell'indacaneaemia. Con questa reazione si mette in rilievo soltanto la quantità di indacano contenuta nel sangue: la quale normalmente è minima, circa 0,0026 ‰.

c) *Equilibrio acido-base*. — Nell'insufficienza renale assoluta frequente è l'acidosi del plasma. Per acidosi non bisogna intendere l'acidità di titolazione delle ordinarie reazioni chimiche, determinabile mediante la neutralizzazione di alcali; ma bisogna invece intendere l'acidità jonica, data dal rapporto esistente tra gli joni *H* (acidi) e gli joni *OH* (alcalini), e che si esprime con la notazione di Sörensen *Ph* cioè esponente idrogeno. Nel sangue l'equilibrio normale oscilla tra 7,45 e 7,30, si ha cioè una certa alcalinità, poichè il *Ph* di una soluzione neutra corrisponde a 7,07. Si parla di acidosi sanguigna quando il *Ph* scende al disotto di 7,30.

Per misurare l'acidosi, non si utilizza in clinica la ricerca del *Ph*, perchè le sue variazioni sono sempre deboli.

Si ricorre perciò alla determinazione della *riserva alcalina* (reazione potenziale del sangue) costituita nella massima parte dai bicarbonati circolanti nel sangue (sostanze tampone). Essa rappresenta l'eccesso di basi rimaste dopo la neutralizzazione di tutti gli acidi non volatili.

Dei bicarbonati si serve il sangue per neutralizzare l'eccesso di valenze acide che possono essere in esso ritenute.

La riserva alcalina ordinariamente si determina con l'apparecchio di Van Slyke, che permette di estrarre nel vuoto l'acido carbonico di 1 cc. di sangue e di misurarne il volume. Essa perciò viene espressa in volumi di  $CO_2$  a 0° e 760 mm. Apposite tabelle calcolatrici riportano la cifra ottenuta a 100 cc di sangue.

Normalmente nell'adulto a riposo e a digiuno 100 cc. di plasma sviluppano da 53 a 73 cc. di  $CO_2$ ; al di sotto di 50 cc. si parla di acidosi.

L'acidosi renale si presenta ordinariamente nei gradi più avanzati dell'insufficienza renale; essa è da attribuirsi alla ritenzione di acidi non volatili (fo-

sfato acido di sodio, solfato acido di sodio) provenienti dal metabolismo proteico, non neutralizzati a causa della diminuita ammonio-produzione renale, e perciò obbligati a consumare le sostanze tampone della riserva alcalina.

d) *Equilibrio minerale.* — Nelle disfunzioni renali avanzate si riscontra un disquilibrio dei minerali del plasma che apporta con sè disturbi nella pressione osmotica tra plasma e tessuti.

Frequentemente si osserva:

*aumento del potassio:* questo è normalmente contenuto nel sangue nella quantità di gr. 0,19-0,20 ‰; ad esso sono attribuiti i sintomi tossici uremici a carico del cuore e del respiro;

*aumento del magnesio:* questo è normalmente contenuto nel sangue nella quantità di gr. 0,018-0,022. Ad esso sono attribuiti i disturbi uremici, simili a quelli prodotti ordinariamente dai narcotici, e cioè sonnolenza, torpore, miosi;

*diminuzione del calcio:* valori normali gr. 0,09-0,10 ‰; la sua variazione causa disturbi nervosi;

*diminuzione del cloro:* normalmente il cloro è contenuto nel plasma nella quantità di gr. 3,50 ‰ e come cloruro di sodio nella quantità di gr. 5,80 ‰. Nella nefrite cronica esso diminuisce poichè viene eliminato col vomito o con la diarrea. Vi sono dei casi, ben descritti da Leon Blum, in cui combattendo la cloropenia mediante la somministrazione di cloruri, diminuisce l'iperazotemia e scompaiono i disturbi uremici (= pseudouremia cloropenica di Blum).

Nelle nefrosi altre ricerche che possono essere eseguite nel sangue sono la *colesterinemia* e la *proteinemia*, le cui modificazioni, sebbene non dipendenti direttamente dalla disfunzione renale, vi si riscontrano frequentemente e pare siano causa degli edemi, poichè alterano il potere oncotico, o di attrazione d'acqua da parte dei colloidi

contenuti nel plasma; si ha allora passaggio dell'acqua dal plasma ai tessuti.

e) *Colesterinemia.* — In alcune affezioni renali, specialmente nelle nefrosi idropigene, il siero di sangue si presenta con un aspetto lattiginoso per aumento delle sostanze grasse: grassi neutri, acidi grassi, lipoidi, colesterina, lecitina. Specialmente la colesterina aumenta in modo notevole, per cui mentre normalmente si hanno valori di gr. 1,50-1,75, in dette nefrosi si raggiungono valori di gr. 3-5-15 per litro di plasma. Si ha inoltre una modificazione dell'*equilibrio lipocitico*, per cui il coefficiente normale lipocolesterina 
$$\frac{\text{colesterina}}{\text{acidi grassi}} = 0,40$$
 raggiunge cifre superiori, esempio 0,60.

L'ipercolesterinemia favorisce la formazione di edemi poichè abbassa la pressione oncotica dei colloidi del plasma. La ricerca della colesterinemia si pratica ordinariamente col metodo colorimetrico di Grigaut.

f) *Proteinemia.* — La determinazione delle proteine e delle loro frazioni (sierina, globulina), nelle nefrosi idropigene mette in evidenza una ipoproteinemia con inversione del coefficiente proteinico 
$$\frac{\text{sierina}}{\text{globulina}} = \text{normalmente a } 1,60.$$

Mentre normalmente si ha un rapporto di 2/3 di sierina ed 1/3 di globulina, in questi casi si può raggiungere un rapporto inverso per notevole diminuzione della sierina. E mentre normalmente un litro di siero contiene circa gr. 80 di proteine con una frazione albumina di 40-50 gr. per mille, nelle nefrosi si ha una spiccata diminuzione delle proteine fino a 50-40 gr. per mille con una frazione albumina 1-5 ‰, pertanto si ha idremia, determinabile in modo molto approssimativo con la conta dei globuli rossi, ma in modo più esatto con la refrattometria. L'ipoproteinemia ab-

bassa la pressione colloidale-osmotica del plasma, cioè diminuisce la forza con cui le proteine del plasma trattengono l'acqua nel sangue; l'acqua allora fuoriesce dai capillari ed imbeve i tessuti, costituendo l'edema. La pressione oncotica è normalmente 35-40 cm. di acqua, in caso di nefrosi si abbassa fino a 30-20 cm. ed anche meno.

## II. - RICERCHE NELLE URINE.

Le principali indagini sulle urine riguarderanno:

1. — *La densità.* Mentre un tempo si attribuiva grande importanza al punto di congelazione o crioscopico delle urine per la diagnosi delle nefriti; oggi la medesima importanza è giustamente assegnata al *peso specifico* dell'urina facilmente rilevabile mediante un comune densimetro e che può ben sostituire quindi la crioscopia. La densità urinaria è principalmente dovuta all'urea ed ai cloruri, le cui percentuali, tranne nei casi speciali di forti albuminurie, possono essere da essa facilmente dedotte senza ricorrere alle singole determinazioni quantitative.

Normalmente la densità dell'urina è in rapporto inverso alle diuresi; maggiore è la quantità dell'urina (*poliuria*) in seguito ad esempio a forti ingestioni di acqua, più basso diviene il peso specifico, poichè la stessa quantità di sostanze solide, eliminate quali scorie dal sangue, viene a trovarsi diluita in una maggior quantità di acqua; e viceversa avviene nella *oliguria* in cui il peso specifico diviene più alto per una maggiore concentrazione delle stesse sostanze. Si riscontra così normalmente una *variabilità* del peso specifico entro limiti molto estesi.

Nella deficiente funzione renale invece la variabilità del peso specifico può essere molto ridotta. Basandosi su que-

sto principio Volhard ha introdotto nella pratica clinica due prove molto semplici e sicure per svelare l'insufficienza renale, e cioè la *prova dell'acqua* o di *diluizione* che collauda la funzione secertrice d'acqua da parte dei glomeruli, e la *prova di concentrazione* che collauda la funzione di riassorbire l'acqua e quindi concentrare l'urina da parte dei tubuli; poichè per insufficienza glomerulare si avrebbe diminuzione della *capacità di diluizione*, cioè della capacità di secernere urina poco concentrata, mentre per *insufficienza tubulare* si ha diminuzione della *capacità di concentrazione*.

Le due prove possono essere eseguite nella medesima giornata, facendo precedere la prova di diluizione, ma è più consigliabile eseguirle in giorni consecutivi per evitare che l'una possa influire sull'altra; è necessario altresì eseguirle in assenza di edemi e di versamenti.

a) *Prova della diluizione.* Il soggetto, la mattina a digiuno svuota la vescica e poi, nello spazio di mezz'ora, beve un litro d'acqua o di tè molto allungato; poscia urina ogni mezz'ora. Di ogni campione d'urina si notano la quantità e il peso specifico.

L'uomo sano elimina il litro d'acqua nelle prime 2-3 ore, al più tardi entro le 4 ore; il peso specifico raggiunge valori molto bassi, persino inferiori a 1005.

Nell'insufficienza renale invece, entro lo stesso spazio, viene eliminata una minore quantità d'urina ed il peso specifico difficilmente raggiunge valori molto bassi. I glomeruli lesi lasciano filtrare l'acqua con difficoltà quindi ritardo dell'eliminazione dell'acqua, e pertanto non riescono a diluire le sostanze solide, per cui il peso specifico dell'urina poco o nulla si abbassa.

b) *Prova della concentrazione.* — Il soggetto a digiuno dalla sera precedente, alle 11 del mattino svuota la vescica e

a mezzogiorno consuma un pasto asciutto composto di gr. 100 di carne, gr. 100 di patate, gr. 50 di pane e gr. 1 di sale, pasto che ripete alle ore 15. Minge quindi ogni 2 ore e cioè alle ore 13, 15, 17 e 19. D'ogni campione d'urina si notano la quantità e il peso specifico.

L'uomo sano elimina le singole frazioni di urina in quantità gradatamente sempre più ridotte e con un peso specifico che aumenta invece gradatamente fino a raggiungere, nelle frazioni più scarse, valori di 1030-1042.

Nell'insufficienza renale invece le quantità dei singoli campioni non sono molto ridotte ed il peso specifico difficilmente supera la cifra di 1025. Si nota inoltre una perdita spiccata del peso del corpo, a causa della mobilizzazione ed escrezione dell'acqua dei tessuti, ed il paziente si lamenta presto di aver sete. I tubuli lesi riassorbono l'acqua che li attraversa con difficoltà, quindi le singole porzioni di urina non sono diminuite, e pertanto poco possono concentrare l'urina, per cui il peso specifico poco o nulla si eleva.

Quando il peso specifico nella prova di concentrazione supera di poco la cifra di 1015 si parla di *ipostenuria*, si parla invece di *isostenuria* quando il peso specifico è fisso intorno a 1010 sia nella prova di diluizione, sia nella prova di concentrazione. L'isostenuria depone per una insufficienza renale assoluta, grave. Essa indica che il rene elimina in modo meccanico per semplice filtrazione una urina, la quale non sarebbe altro che plasma dealbuminizzato.

Altri dati da ricercare nelle urine sono:

2. — *Il colore.* Il rene insufficiente non è in grado di trasformare l'urocromogeno circolante nel sangue in urocromo, il quale conferisce all'urina la caratteristica tinta giallo-paglierina. In assenza di urocromo, l'urina è pallida.

3. — *Determinazione delle sostanze solide:* queste in prevalenza sono costituite dall'urea e dal cloruro di sodio.

*Urea.* Mentre un rene sano è in grado di poter concentrare l'urea fino a valori molto elevati come 50-60 ‰, nell'insufficienza renale invece si può avere una concentrazione ureica di 8-5 ‰.

*Cloruri.* Normalmente si ha una concentrazione di cloruri del 10 fino al 20 per mille, nell'insufficienza renale anch'essa è notevolmente diminuita.

III. — Infine altre indagini saranno rivolte contemporaneamente e comparativamente e sul sangue e sull'urina. Con tali indagini si cerca di stabilire il rapporto dei valori delle scorie azotate, nel sangue e nell'urina. Vi si perviene mediante:

a) *La costante ureosecretoria d'Ambard* = *K*. Questa indica il rapporto costante tra la concentrazione dell'urea sul siero e il debit dell'urea nell'urina. Nel soggetto sano il rapporto è identico qualunque sia la quantità di urea nel sangue. La costante costituisce il mezzo più sensibile per giudicare lo stato della secrezione renale e permette di svelare i disturbi dell'eliminazione dell'urea quando il dosaggio nel siero dà ancora valori normali (= nefrite azotemica latente).

Bisogna tener presente che la costante d'Ambard indica soltanto lo stato funzionale dei reni e non lo stato anatomico dell'organo poichè anche con lesioni renali può aversi una costante normale: così avviene nelle nefriti parcellari, in cui l'ipertrofia compensatrice del tessuto ghiandolare, rimasto integro, consente una buona funzionalità.

b) *La prova dell'urea clearance* di Van Slyke indaga la capacità del rene a depurare nell'unità di tempo un determinato volume di plasma dell'urea.

IV. — Volendo saggiare infine con *metodi sperimentali* la funzione renale

si può profittare della sua proprietà di eliminare le sostanze estranee circolanti nel sangue ed iniettare perciò sostanze coloranti. E' questo un metodo molto adoperato in chirurgia, specie per l'esame separato dei due reni. Per le affezioni mediche ben risponde allo scopo la prova della fenolsulfonftaleina di Rowntree e Gheraty. Iniettato 1 cc. di una soluzione contenente 6 milligr. di fenolsulfonftaleina, viene eliminato nello spazio di tempo di 70 minuti il 50-65 % della sostanza.

Nelle lesioni renali le diverse funzioni dell'organo non vengono colpite globalmente, ma spesso isolatamente e a tappe successive. La prima ad essere interessata è la funzione eliminatrice. Siccome poi frequente è la ritenzione ureica e nello stesso tempo la più semplice ad essere messa praticamente in rilievo, così essa serve a caratterizzare le due tappe nelle quali vien distinta l'insufficienza renale.

1<sup>a</sup> tappa: insufficienza relativa, compatibile con la vita. Vi esisterebbe in potenza una modica ritenzione azotata ma non rilevabile perchè l'organismo riesce ad eliminare l'urea aumentando la diuresi, cioè con la poliuria compensatoria.

La ritenzione può anche essere evitata mediante una alimentazione povera di proteine.

Questa insufficienza relativa può facilmente regredire ma può anche evolvere e passare nella:

2<sup>a</sup> tappa: *insufficienza assoluta*. In questa la ritenzione azotata può, in principio, essere ancora compensata dalla po-

liuria: ma per lo più tende a divenire cospicua e causare profondi turbamenti nella biochimica dei vari organi, i cui disturbi formano il quadro ben noto dell'*uremia cronica vera*, causata dalla deficienza di tutte le funzioni renali.

\* \* \*

Passando nel campo pratico della medicina assicurativa, osserviamo che questa, per ragioni speciali di ambiente e di soggetti, deve limitare l'indagine funzionale dei reni a quelle ricerche che riescono praticamente le più semplici e le meno fastidiose, nello stesso tempo attendibili per un giudizio sul rischio assicurativo.

Delle varie e numerose ricerche le più adatte si sono appunto dimostrate:

la ricerca dell'azotemia eseguita prelevando il sangue la mattina a digiuno e

la prova di concentrazione del rene, semplificata nel modo seguente: si raccomanda all'assicurando di non ingerire liquidi dopo il pasto serale e di presentarsi la mattina del giorno seguente per emettere un campione di urina.

Un rene ben funzionante deve, in tali condizioni, eliminare un'urina concentrata, di peso specifico superiore a 1025.

#### BIBLIOGRAFIA

AGASSE-LAFONT, *Ricerche di laboratorio*.

CECONI, *Manuale di medicina interna*.

VOLHARD, *Malattie del rene*.

ENRIQUEZ, *Nouveau traité de pathologie interne*.

CAVALIE, *Atti del Comitato medico consultivo*, anno 1937.

## L' ECO DELLA STAMPA

è una istituzione che ha il solo scopo di informare i suoi abbonati di tutto quanto intorno ad essi si stampa in Italia e fuori. Una parola, un rigo, un intero giornale, una intiera rivista che vi riguardi, vi son subito spediti, e voi saprete in breve ciò che diversamente non conoscerete mai.

Chiedete le condizioni di abbonamento a **L' ECO DELLA STAMPA**

MILANO (4/36) - VIA GIUSEPPE COMPAGNONI, 28.

## Indagini di Statistica Medica

# Saggio sulle correlazioni tra il perimetro del collo ed altri caratteri antropometrici in un gruppo di 500 soggetti maschi veneti

Dott. FERNANDO VICENTINI

Medico della Direzione Generale dell'I.N.A.

La misura del perimetro o circonferenza del collo è tenuta in poco conto dalla antropometria diciamo così ufficiale; ciò perchè è soggetta a grandi variazioni indipendenti dalla struttura primitiva dell'individuo, ma dipendenti essenzialmente dallo stato di nutrizione (1). Di questo stato essa è un vero indice ed è perciò che le si annette molta importanza nella antropometria applicata alla medicina della assicurazione vita.

Come è noto nella selezione dei rischi vien tenuto gran conto dello stato di nutrizione dello assicurando. I cinque tipi di costituzione ideati dal Romanelli (2) si basano soprattutto sul peso in relazione alla statura, debitamente considerando nello stesso tempo le misure del collo, del torace e dell'addome. Ne riportiamo qui appresso le definizioni:

*Tipo I.* - Tipo normale: il peso somatico è maggiore del numero dei centimetri dell'altezza, detratto il metro, diminuito del 5 % e non supera del 10 % il detto numero di centimetri della altezza, detratto il metro. La circonferenza del collo oscilla tra i 37 e i 38 cm.; la circonferenza toracica oscilla tra la cifra rappresentante la metà dell'altezza meno due cm. e la metà della altezza aumentata di cinque cm.; la circonferenza addominale è inferiore alla toracica.

*Tipo II.* - Con sottopeso lieve: il peso è inferiore al numero dei centimetri dell'altezza, detratto il metro, in misura non superiore al dieci per cento; la circonferenza del collo oscilla tra i 37 ed i

35 cm.; la circonferenza toracica tra la metà della altezza meno due cm. e la metà della altezza diminuita di cinque cm.

*Tipo III.* - Con notevole sottopeso: fanno parte di questo gruppo tutti coloro nei quali il peso, la circonferenza del collo o quella del torace sono inferiori ai limiti massimi del secondo tipo.

*Tipo IV.* - Con soprappeso lieve: fanno parte di questo gruppo tutti coloro nei quali il peso supera il numero dei centimetri dell'altezza detratto il metro, in misura che oscilla tra il 10 ed il 20 % in eccesso. La misura della circonferenza del collo oscilla tra i 38 ed i 40 cm.; la misura della circonferenza toracica supera la metà della altezza in misura tra 5 e 10 cm. in eccesso; la circonferenza addominale non supera di 5 cm. quella della circonferenza toracica.

*Tipo V.* - Con notevole soprappeso: vi sono compresi tutti quei casi in cui i limiti fissati per il tipo IV sono superati in eccesso.

Non mi soffermerò qui ad illustrare la grande importanza diagnostica e prognostica dell'esame del collo nei riguardi della medicina della assicurazione vita. Ciò ha fatto concisamente ed efficacemente il Marsella (3) qualche tempo fa su queste pagine ed a tale articolo rinvio il lettore.

Scopo del mio studio è stato quello di ricercare la correlazione tra il perimetro del collo ed altri caratteri antropometrici e di misurarne la intensità. I dati che hanno servito alla indagine sono

stati accuratamente rilevati su di un gruppo di 500 soggetti maschi veneti in età tra i 20 ed i 50 anni, visitati per scopi inerenti la medicina dell'assicurazione vita. Non vi è stato un criterio particolare di selezione nella costituzione del gruppo. Lo compongono tutti i visitati maschi compresi tra le suddette età, da una certa data in poi, fino al raggiungimento della cifra stabilita preventivamente. Furono esclusi i pochi che presentavano deformità o condizioni patologiche degli organi del collo.

Il perimetro o circonferenza del collo fu misurato a livello della cartilagine tiroide.

Gli altri caratteri antropometrici presi in considerazione sono i seguenti:

*statura* misurata sul soggetto in piedi e con le scarpe. I dati relativi sono stati poi epurati sottraendo cm. 2 da ogni cifra;

*peso somatico* rilevato nei soggetti vestiti, ma senza soprabito. Seguendo quanto ebbe a fare il Mengarelli (4) in condizioni simili di ricerca, anche su questi dati fu compiuta una epurazione: così furono detratti kg. 3 per i soggetti fino a cm. 158 di statura, kg. 3,5 per quelli di statura compresa tra cm. 159 e 168 ed infine kg. 4 per quelli di statura superiore;

*circonferenza toracica* misurata passando il nastro metrico sotto le ascelle, ad arti superiori pendenti, durante la pausa respiratoria;

*circonferenza addominale*, rilevata facendo passare il nastro metrico attorno ai lombi ed a livello dell'ombelico.

Per avere con criteri piuttosto semplici una prima idea del modo con cui varia la circonferenza del collo con il variare degli altri caratteri antropometrici, ho ordinato tali caratteri in classi di ampiezza di 5 cm. ed a fronte ad ognuna ho posto la media aritmetica delle circonferenze del collo cadenti in

tali classi. Ne sono derivate le seguenti tabelle:

Classi di stature	Perimetro del collo	Osservazioni
cm. 150-154	cm. 34,00	1
» 155-159	» 37,88	17
» 160-164	» 37,31	74
» 165-169	» 37,26	165
» 170-174	» 37,41	156
» 175-179	» 37,83	55
» 180-184	» 39,15	27
» 185-189	» 39,30	5

Classi di circonferenze toraciche	Perimetro del collo	Osservazioni
cm. 80-84	cm. 35,00	53
» 85-89	» 35,94	94
» 90-94	» 36,50	168
» 95-99	» 38,57	114
» 100-104	» 39,79	48
» 105-109	» 41,11	13
» 110-114	» 42,40	10

Classi di circonferenze addominali	Perimetro del collo	Osservazioni
cm. 60-64	cm. 34,66	3
» 65-69	» 35,02	20
» 70-74	» 35,64	59
» 75-79	» 36,15	92
» 80-84	» 36,92	91
» 85-89	» 37,59	79
» 90-94	» 38,72	61
» 95-99	» 39,25	41
» 100-104	» 40,62	32
» 105-109	» 40,50	10
» 110-114	» 40,88	9
» 115-119	—	—
» 120-124	» 44,33	3

Classi di pesi somatici	Perimetro del collo	Osservazioni
kg. 50-54	cm. 34,72	24
» 55-59	» 35,15	54
» 60-64	» 36,17	109
» 65-69	» 37,22	83
» 70-74	» 38,19	84
» 75-79	» 38,98	59
» 80-84	» 39,60	43
» 85-89	» 40,83	27
» 90-94	» 40,60	9
» 95-99	» 40,00	1
» 100-104	» 41,00	2
» 105-109	» 41,80	2
» 110-114	» 45,25	2

Dall'esame delle su indicate misure medie si deduce che nei nostri 500 individui il perimetro del collo varia in rapporto diretto con il variare del perimetro toracico, della circonferenza addominale, del peso somatico ed anche, ma in modo meno evidente, col variare della statura.

Procedendo nella indagine ho ricercato la intensità delle correlazioni tra il perimetro del collo e le altre misure somatiche (statura, perimetro toracico, circonferenza addominale, peso), ed ho calcolato perciò i coefficienti di correlazione. Dato il numero degli individui considerati e quindi quello delle relative cifre esprimenti le misure considerate, non ho potuto come in altro mio lavoro (5) operare sui valori bruti, ma ho eseguito il calcolo su valori raggruppati in intervalli di classe ed a partire da origini arbitrarie. Senza entrare nei dettagli di calcolo (6) ricorderò che la ampiezza di classe è stata 5 per le seriazioni dei perimetri toracici, delle circonferenze addominali, delle stature e dei pesi somatici, mentre è stata 2 per la

seriazione dei perimetri del collo; inoltre i valori delle medie aritmetiche  $m$  e degli scarti quadratici medi  $\sigma$  per i vari caratteri sono risultati i seguenti:

Caratteri somatici	Valori di	
	$m$	$\sigma$
Perimetro del collo cm.	37,576	2,244
Statura . . . . . »	169,560	5,995
Perimetro toracico. »	92,890	6,605
Circonf. addominale »	84,980	10,810
Peso somatico . . kg.	69,49	9,215

Indico qui sotto infine i coefficienti di correlazione ottenuti e per ognuno di essi anche il corrispondente errore probabile secondo la formula:

$$0,6745 (1 - r^2) \sqrt{n}$$

Altre misure somatiche	Perimetro del collo
Statura . . . . .	$r = 0,173 \pm 0,0292$
Perimetro toracico .	$r = 0,736 \pm 0,014$
Circonfer. addominale.	$r = 0,732 \pm 0,014$
Peso somatico . . . .	$r = 0,875 \pm 0,0071$

L'indice di correlazione più alto è risultato quello tra perimetro del collo e peso somatico, seguono di poco minori ma di pari intensità entrambi, il coefficiente tra perimetro del collo e perimetro toracico e quello tra perimetro del collo e circonferenza addominale. Il coefficiente di correlazione più basso è quello tra perimetro del collo e statura. Tutti i valori di  $r$  sono da considerarsi degni di fiducia perchè affetti da piccolissimo errore probabile.

Come ho scritto nel titolo di questa nota, si tratta di un saggio sulle correlazioni tra il perimetro del collo ed altri caratteri antropometrici e perciò le mo-

deste deduzioni possibili restano limitate al gruppo dei soggetti considerati.

La circonferenza del collo varia in stretto rapporto diretto con il variare del peso somatico, del perimetro toracico, della circonferenza addominale. Piuttosto scarso è invece il rapporto tra il variare del perimetro del collo e la statura nel senso che a parità di statura, il perimetro del collo può entro certi limiti presentare oscillazioni piuttosto ampie. Tali oscillazioni sono legate strettamente allo stato di nutrizione del soggetto. Ed è su tale stato che la misura del perimetro del collo può informarci, se esattamente rilevata.

I coefficienti di correlazione riscontrati tra perimetro del collo e perimetro toracico e tra perimetro del collo e circonferenza addominale sono praticamente identici. Ciò parrebbe contrastare con l'esperienza di numerosissime misurazioni eseguite onde a prima vista sembrerebbe che dovrebbe essere il coefficiente tra perimetro del collo e circonferenza addominale il più alto: infatti nei soggetti adiposi e con addome voluminoso il collo è molto largo ed il contrario avviene nei soggetti magri, senza che il perimetro toracico appaia notevolmente influenzato dalle due condizioni. Ma non bisogna dimenticare che nelle dimensioni del collo ha gran parte anche lo stato della muscolatura e che nei soggetti che presentano bene sviluppati i muscoli del torace eguale sviluppo presentano anche i muscoli del collo e viceversa. Quindi si potrebbe opinare che il fatto di aver

trovato i due suddetti coefficienti di correlazione uguali, possa essere in rapporto con la composizione del gruppo dei soggetti, in relazione alle condizioni anzidette.

Il numero piuttosto esiguo degli individui studiati ai fini della presente ricerca, non permette, ripeto, di trarre conclusioni di indole generale. Si renderebbe a ciò necessario di estendere l'indagine ad un numero di soggetti molto maggiore, così da poterli anche suddividere in sottogruppi, secondo l'età, la costituzione individuale e lo stato di nutrizione. Una ricerca così fatta potrebbe dare certamente risultati fecondi di applicazione nel campo della medicina di assicurazione vita ed anche in quello della medicina preventiva.

(v. Tavole di correlazione pagg. seguenti).

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) G. VIOLA, *La costituzione individuale*, vol. I, Cappelli, 1933.
- (2) I. ROMANELLI, *Saggio di mortalità per cancro tra gli assicurati* (« Rivista ospedaliera », vol. II, 1921).
- (3) F. MARSELLA, *L'importanza dell'esame della regione del collo e della esatta misurazione della sua circonferenza* (« L'Assistenza Sanitaria agli assicurati dell'I.N.A. », 1936, n. 2).
- (4) MENGARELLI, *La costituzione nelle aristocrazie italiane*, 1937, Società Ed. Vita e Pensiero, Milano.
- (5) F. VICENTINI, *Contributo allo studio delle correlazioni tra i grandi diametri del cuore ed alcune misure somatiche* (« Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari », luglio 1936).
- (6) A. NICEFORO, *Il metodo statistico*, capitolo 19, pag. 641 e segg., nuova ed., Principato, Messina).

## L'ECO DELLA STAMPA

è una istituzione che ha il solo scopo di informare i suoi abbonati di tutto quanto intorno ad essi si stampa in Italia e fuori. Una parola, un rigo, un intero giornale, una intera rivista che vi riguardi, vi son subito spediti e voi saprete in breve ciò che diversamente non conoscereste mai,

Chiedete le condizioni di abbonamento a **L'ECO DELLA STAMPA**

MILANO (4/36) - VIA GIUSEPPE COMPAGNONI 28.

## Tavola di correlazione fra perimetro del collo e circonferenza dell'addome

CIRCONFERENZA DELL'ADDOME (in cm.)

		-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	TOTALI
		60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100-104	105-109	110-114	115-119	120-124	
PERIMETRO DEL COLLO (in cm.)	-3	33-34	1 18	5 15	12 12	9 9	6 6								33
	-2	35-36	2 12	14 10	27 8	44 6	23 4	13 2	4						127
	-1	37-38		1 5	20 4	36 3	49 2	45 1	23	13 -1	4 -2				191
	0	39-40				3	12	19	26	19	13	5	4		101
	1	41-42					1 -2	2 1	7	9 1	9 2	4 3	3 4		35
	2	43-44							1		6 4	1 6	2 8	1 10	11
	3	45-46												2 15	2
TOTALI		3	20	59	92	91	79	61	41	32	10	9	3	500	

$$\text{Perimetro del collo} \left\{ \begin{array}{l} m = 37,576 \\ \sigma = 2,44 \end{array} \right. \quad \text{Circonferenza dell'addome} \left\{ \begin{array}{l} m = 84,98 \\ \sigma = 10,81 \end{array} \right.$$

$$r = 0,732 \pm 0,014$$

## Tavola di correlazione tra perimetro del collo e peso somatico

PESO SOMATICO (in kg.)

		-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	TOTALI
		50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100-104	105-109	110-114	
PERIMETRO DEL COLLO (in cm.)	-3	33-34	13 18	9 15	11 12										33
	-2	35-36	8 12	35 10	51 8	20 6	13 4								127
	-1	37-38	3 6	10 5	42 4	52 3	48 2	22 1	11	2 -1	1 -2				191
	0	39-40			5	11	22	30	18	11	2	1		1	101
	1	41-42					2 -2	6 -1	12	8 1	5 2		2 4		35
	2	43-44						1 -2	2	6 2	1 4			1 10	11
	3	45-46													2 18
TOTALI		24	54	109	83	85	59	43	27	9	1	2	2	2	500

$$\text{Perimetro del collo} \left\{ \begin{array}{l} m = 37,576 \\ \sigma = 2,244 \end{array} \right. \quad \text{Peso somatico} \left\{ \begin{array}{l} m = 69,49 \\ \sigma = 9,215 \end{array} \right.$$

$$r = 0,875 \pm 0,071$$

## Tavola di correlazione tra perimetro del collo e statura

STATURA (in cm.)

		STATURA (in cm.)										
		- 4	- 3	- 2	- 1	0	1	2	3	4	TOTALI	
PERIMETRO DEL COLLO (in cm.)		150-154	155-159	160-164	165-169	170-174	175-179	180-184	185-189	190-194		
	- 3	33-34	1 12	3 9	5 6	7 3	14	3 - 3				33
	- 2	35-36		3 6	19 4	48 2	41	11 - 2	4 - 4	1 - 6		127
	- 1	37-38		7 3	32 2	74 1	50	21 - 1	7 - 2			191
	0	39-40		1	13	28	36	13	8	2		101
	1	41-42		2 - 3	4 - 2	3 - 1	12	6 - 1	6 2	2 3		35
	2	43-44		1 - 6	1 - 4	5 - 2	3		1 4			11
	3	45-46						1 - 3	1 6			2
TOTALI		1	17	74	165	156	55	27	5		500	

$$\text{Perimetro collo} \begin{cases} m = 37,576 \\ \sigma = 2,244 \end{cases}$$

$$\text{Statura} \begin{cases} m = 169,56 \\ \sigma = 5,995 \end{cases}$$

$$r = 0,173 \pm 0,0292$$

## Tavola di correlazione tra perimetro del collo e perimetro toracico

PERIMETRO TORACICO (in cm.)

		PERIMETRO TORACICO (in cm.)								
		- 3	- 2	- 1	0	1	2	3	TOTALI	
PERIMETRO DEL COLLO (in cm.)		80-84	85-89	90-94	95-99	100-104	105-109	110-114		
	- 3	33-34	18 9	12 6	3 3					33
	- 2	35-36	30 6	47 4	41 2	9				127
	- 1	37-38	4 3	33 2	95 1	49	9 - 1	1 - 2		191
	0	39-40	1	2	27	42	24	4	1	101
	1	41-42			2 - 1	13	11 1	4 2	5 3	35
	2	43-44				1	4 2	4 4	2 6	11
	3	45-46							2 9	2
TOTALI		53	94	168	114	48	13	10	500	

$$\text{Perimetro collo} \begin{cases} m = 37,576 \\ \sigma = 2,244 \end{cases}$$

$$\text{Perimetro toracico} \begin{cases} m = 92,890 \\ \sigma = 6,605 \end{cases}$$

$$r = 0,736 \pm 0,014$$

# Confronto fra i sinistri (teste) verificatisi fra gli assicurati dell' I. N. A. nel quinquennio 1932-36 e 1937

(Portafoglio diretto - Ordinario e Collettive C. V. M.)

GRUPPI DI CAUSE DI MORTE	QUINQUENNIO 1932-1936						ANNO 1937					
	U		D		Totale		U		D		Totale	
	Cifre assol.	%	Cifre assol.	%	Cifre assol.	%	Cifre assol.	%	Cifre assol.	%	Cifre assol.	%
Ogni forma di Tbc . . . . .	603	7,991	77	8,681	680	8,064	115	7,121	12	6,780	127	7,087
Altre mal. inf. e parass.	776	10,284	89	10,034	865	10,257	167	10,341	24	13,559	191	10,658
Tumori . . . . .	863	11,436	159	17,926	1022	12,119	180	11,146	23	12,994	203	11,328
Emorr., tromb., emb. cer.	695	9,210	68	7,666	763	9,048	155	9,597	13	7,345	168	9,375
Malattie sistema nervoso	168	2,226	18	2,029	186	2,206	45	2,786	3	1,695	48	2,679
» app. circolatorio	1113	14,750	116	13,078	1229	14,574	247	15,294	24	13,559	271	15,123
» » respiratorio	955	12,656	103	11,612	1058	12,546	227	14,056	26	14,689	253	14,118
» » digerente .	849	11,251	94	10,598	943	11,182	166	10,279	24	13,559	190	10,603
» » genito-urin.	483	6,401	72	8,117	555	6,581	80	4,953	11	6,215	91	5,078
Mal. grav., parto, puerp.	—	—	35	3,946	35	0,415	—	—	3	1,695	3	0,167
Suicidio . . . . .	261	3,459	7	0,789	268	3,178	30	1,857	—	—	30	1,675
Morti viol. ed accident.	469	6,215	7	0,789	476	5,644	124	7,678	1	0,565	125	6,975
Altre cause di morte .	311	4,121	42	4,735	353	4,186	79	4,892	13	7,345	92	5,134
<b>Totali</b>	<b>7546</b>	<b>100</b>	<b>887</b>	<b>100</b>	<b>8433</b>	<b>100</b>	<b>1615</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>	<b>1792</b>	<b>100</b>
Cause di morte non specificate . . . . .	355	—	39	—	394	—	83	—	3	—	86	—
<b>Totali generali</b>	<b>7901</b>	<b>—</b>	<b>926</b>	<b>—</b>	<b>8827</b>	<b>—</b>	<b>1698</b>	<b>—</b>	<b>180</b>	<b>—</b>	<b>1878</b>	<b>—</b>

Nei confronti del quinquennio 1932-36, nell'anno 1937, fra gli assicurati di sesso maschile, si dimostrano in aumento le morti per malattie dell'apparato respiratorio (12,656 % - 14,056 %), le morti per cause violente ed accidentali (6,215 % - 7,678 %) e le morti per malattie dell'apparato circolatorio (14,750 % - 15,294 %); si dimostrano invece in diminuzione le morti per malattie dell'apparato genito-urinario (6,401 % - 4,953 %) digerente (11,251 % - 10,279 %) e le morti per suicidio (3,459 % - 1,857 %).

Fra gli assicurati di sesso femminile si nota un aumento delle morti per malattie infettive (10,034 % - 13,559 %), dell'apparato respiratorio (11,612 % - 14,689 %) e dell'apparato digerente

(10,598 % - 13,559 %); si dimostra una notevole diminuzione delle morti per tumori (17,926 % - 12,994 %), per malattie della gravidanza, parto, puerperio (3,946 % - 1,695 %), per ogni forma di t.b.c. (8,681 % - 6,780 %) e per malattie dell'apparato genito-urinario (8,117 % - 6,215 %).

Complessivamente nel 1937 si osserva un aumento delle morti per malattie dell'apparato respiratorio, delle morti violente ed accidentali e delle morti per malattie dell'apparato circolatorio; si rileva invece una diminuzione nei suicidi, nelle morti per ogni forma di t.b.c., per tumori e per malattie degli apparati genito-urinario e digerente.

Dott. PIETRO CIATTI

## DALLE RIVISTE CHE RICEVIAMO IN CAMBIO

**Annali d'Igiene**, Luglio 1939, Roma

SATTA, *Sull'apporto di vitamina B<sub>1</sub> nel pane da parte del lievito.*

L'A. studia il significato dell'addizione del lievito del commercio (lievito di melassa) per l'arricchimento del pane in fattore B<sub>1</sub>. L'addizione dei lieviti alle farine rappresenta un apporto di vitamina B<sub>1</sub> nel pane in quantità non sufficiente a salvare il piccione della polineurite.

Viene segnalata l'opportunità di un controllo periodico sul piccione polineuritico del contenuto in fattore B<sub>1</sub> presente nei lieviti del commercio.

**Assistenza Fascista**, n. 3, 1939, Roma.

SPOLVERINI, *Le malattie di cuore quale pericolo sociale dal punto di vista pediatrico.*

L'A. prospettata la rilevante frequenza delle cardiopatie e considerato che le affezioni cardiopatiche nel 75 % dei casi hanno origine durante i primi 10 anni di vita mentre la massima mortalità si appalesa fra i 40 e i 50 anni, secondo ricerche americane, tenendo pure conto che le malattie di cuore riducono quasi a metà la durata della vita, illustra l'importanza sociale del problema delle cardiopatie. Rileva la gravità del problema anche dallo studio dei dati statistici sulle cause di morte del Regno d'Italia e segnala le forme subdole di infezione reumatica dell'infanzia. Prospetta la necessità di un'attenta sorveglianza delle condizioni fisiche in questa età in rapporto all'argomento trattato, attraverso le visite collettive della scuola, della GIL, ecc.

**Athena**, Agosto 1939, Roma.

LASAGNA, *La tecnica broncografica.*

L'A. dopo aver accennato alle varie vie per cui si può far pervenire nell'albero bronchiale il mezzo di contrasto (via transcricoidea, transglottidea) si sofferma ad illustrare il metodo trans-nasale previa anestesia tutocainica. L'A. assicura che il metodo è scevro di inconvenienti e risponde bene allo scopo.

**Avvenire Sanitario (L')**, 20 Settembre 1939, Milano.

*Bilancio dell'anno 1938-39 della Clinica Medica di Bari* (nella lezione di chiusura del Prof. Luigi Ferranini).

Vengono esposti i risultati ottenuti negli esami di clinica e di Stato dagli studenti prepa-

rati nell'anno precedente, la complessa attività didattica scientifica, ambulatoriale, ecc. svolta nella clinica nell'anno 1938-39 e le attività degli studenti e degli assistenti della Clinica stessa.

La lezione si chiude con l'affermazione e la esaltazione della scuola della quale il medico non può fare a meno per la formazione della sua preparazione pratica e scientifica e con un incitamento al lavoro che è solo mezzo per raggiungere le vere vittorie.

**Azione antitubercolare (L')**, Agosto 1939, Pineta di Sortenna.

TULINI, *Esiti a distanza della cura sanatoriale.*

L'A. per rispondere a quegli Autori che oggi tendono a svalutare l'azione sanatoriale ha eseguito delle ricerche attraverso le varie sedi dell'I.N.F.P.S. per accertare quali fossero i risultati a distanza della cura sanatoriale.

Dall'esame dei formulari ricevuti dalle sedi dell'I.N.F.P.S. (289 restituiti debitamente compilati su 397 inviati) è risultato che dei dimessi guariti o migliorati dal Sanatorio, sia globalmente, sia tenendo conto dello stadio della malattia, sia dell'epoca e della formula di dimissione, un'alta percentuale (oltre il 60 %) stanno bene ed accudiscono ad un lavoro proficuo.

Questo risultato potrà essere migliore in avvenire con l'assistenza post-sanatoriale e con l'ausilio dei centri di rieducazione al lavoro.

**Baglivi (II)**, n. 4, 1939, Firenze.

LUCHERINI e SIBILIA, *Le modificazioni dell'elettrocardiogramma dopo prova di sforzo (con particolare riguardo alla derivazione precordiale. « Standard » IV F) nella diagnosi della angina di petto.*

Gli AA. ricordate le ragioni del valore clinico delle prove da sforzo applicate agli anginosi presentano una statistica personale avendo particolare cura per lo studio della derivazione precordiale standardizzata (derivazione IV F) che insieme alla seconda derivazione si è dimostrata molto sensibile, mostrandosi talora anche l'unica derivazione alterata.

**Id.**, n. 5 1939, Firenze.

D'ARBELA, *Su di un caso di eritema nodoso.*

Lezione clinica sopra un caso di eritema nodoso in soggetto tubercoloso con infiltrato secondario iuxtallare con breve rassegna delle teorie patogenetiche dell'eritema nodoso.

**Biochimica e Terapia Sperimentale**, Fascic. IX 1939, Milano.

ILLARI, *Sopra l'azione antichetogena del glucosio.*

Dalle ricerche dell'A. risulta ulteriormente confermata l'ipotesi di Schaffer secondo la quale l'azione antichetogena del glucosio è dovuta alla sua possibilità di reagire con l'acido acetacetico.

**Bollettino della Società Medico-Chirurgica Bresciana**, Settembre-Ottobre, 1939, Brescia.

SILVANO, *Su di un interessante caso di linfoadenosi aleucemica.*

L'A. descrive e commenta un caso di linfoadenosi aleucemica nel quale accanto ai reperti tipici della malattia ne esistevano altri meno tipici e frequenti quali l'impegno osseo dell'ala iliaca sinistra, l'affezione cutanea e il reperto ematologico.

**Bollettino della Lega Italiana per la lotta contro i tumori**, Luglio-Agosto 1939, Roma.

MORALDI, *Sarcoma su ferita di guerra.*

L'A. presenta un caso di sarcoma dell'avambraccio sviluppatosi sulla cicatrice di una ferita di guerra (da scheggia di granata).

**Chirurgia Plastica (La)**, Luglio-Settembre 1939, Roma.

VALERIO, *Contributo allo studio del trattamento chirurgico della ptosi palpebrale con particolare riguardo all'introduzione della tecnica di Nida.*

L'A. descrive i metodi in uso per la correzione della ptosi palpebrale, riporta una casistica di 7 individui operati con la tecnica di Nida e ritiene che questa, eseguita quando vi siano le particolari indicazioni, costituisce, se non la migliore, una delle migliori operazioni per la correzione della imperfezione suddetta.

**Critica Medico-Sociale**, Agosto 1939, Roma.

LUCHERINI, *Sulla importanza della cartella bio-clinico-radiologica individuale.*

L'A. premette che la cartella bio-clinico-radiologica individuale costituisce una delle basi fondamentali della salvezza fisica della razza. Auspica una coordinazione dell'opera dei vari Enti e Istituti che hanno iniziato l'attuazione di questo mezzo di accertamento ed esamina le numerose possibilità morbose in cui un accertamento tempestivo può evitare gravi danni individuali e sociali.

**Cultura medica moderna (La)**, Agosto 1939, Palermo.

PEZZINGA, *Lotta antitubercolare in Italia (Considerazioni pratiche con riferimento all'ambiente scolastico).*

L'A. dopo essersi intrattenuto sul contagio tubercolare con speciale riguardo all'ambiente scolastico e dopo aver precisato il carattere sociale della tubercolosi, considera le misure di profilassi e di repressione preventiva e l'opera svolta dal Regime in questo campo.

**Folia Medica**, 30 Luglio 1939, Napoli.

FORTUNATO, *Alterazioni istologiche nelle glandole a secrezione interna per effetto delle accelerazioni centrifughe.*

L'A. dopo aver premesso alcune considerazioni sulle modificazioni dell'organismo in volo e sui fattori che le determinano passa ad esporre i risultati delle sue ricerche sperimentali sulle alterazioni che si determinano in animali per effetto dell'accelerazione in apposta centrifuga.

**Lotta contro la tubercolosi**, n. 7, 1939, Roma.

PRETI, *Sulle pneumoconiosi e sulla silicosi in modo particolare.*

L'A. tratta della silicosi nei suoi aspetti patogenetici, clinici, radiologici ed anatomopatologici. S'intrattiene quindi sulla asbestosi e sulle altre forme di pneumoconiosi da carbone, da polveri metalliche, ecc., rilevando che fra tutte le pneumoconiosi, la silicosi e l'asbestosi sono le più gravi in quanto che esse danno luogo alla fibrosi polmonare irreversibile che conduce alla insufficienza cardiaca ed alla invalidità, senza contare la possibilità di uno sviluppo della tubercolosi polmonare che assume una particolare rapida evoluzione.

**Monde Médical (Le)**, Settembre 1939, Milano.

FAURE, BEAULIEU, MICHEL FELD, *Quadriplegia polinevritica fin dall'inizio di una cura con anastafilotossina.*

Gli AA. riportano il caso clinico di una ammalata che in seguito ad un tentativo di cura mediante anatoxina stafilococcica ha visto sorgere, in seguito a tale trattamento per una piodermite benigna, una polinevrite seria.

Citano pure altri inconvenienti registrati in seguito a questa cura senza però voler mettere in causa il valore di essa.

**Ospedale Maggiore (L')**, Agosto 1939, Milano.  
ANTONIOLI, *Sulle epididimiti non specifiche.*

L'A. dopo essersi intrattenuto sullo stato attuale delle cognizioni sulle epididimiti specifiche ed aspecifiche descrive tre casi clinici di epididimiti dovute rispettivamente allo stafilococco, al colibacillo e al micrococco di Bang, illustrando il quadro clinico, la diagnosi differenziale e la cura.

**Problema alimentare (II)**, Fasc. I, 1939, Roma.  
SERIANNI e ARULLANI, *La dieta uvale in malati di diabete mellito.*

Dall'esame della curva glicemica oraria delle 24 ore in malati di diabete posti per più giorni consecutivi a dieta uvale esclusiva o parziale e tenuti in osservazione per lungo periodo prima e dopo l'esperimento, gli AA. deducono che l'uva esplica un'azione favorevole sul metabolismo glucidico e sulle condizioni generali di questi malati. Gli AA. riconoscono che i risultati ottenuti nelle loro ricerche non sono sufficienti ad autorizzare senz'altro delle conclusioni circa eventuali applicazioni pratiche delle varie diete uvali.

**Rassegna della Sicurezza e dell'Igiene del Lavoro**, Settembre 1939, Roma.

RONCHI, *Ancora in tema di occhiali di protezione.*

L'A. a proposito dei requisiti degli occhiali di protezione espone i particolari tecnici da osservare e conclude che gli argomenti degli occhiali protettivi meritano molta cautela da parte di chi deve trattarne e molta attenzione e molto studio da parte degli ottici.

**Rassegna clinico-scientifica**, n. 9, 1939, Milano.  
DECIO, *Profilassi e diagnosi precoce del cancro uterino.*

L'A. rileva che è altissima la percentuale delle donne affette da cancro dell'utero che si presentano al chirurgo in uno stadio avanzato in cui il tumore non è più operabile e osserva come sia indispensabile svolgere opera di propaganda presso il pubblico e le levatrici e richiamare l'attenzione dei medici sulla necessità di un esame ginecologico in ogni disturbo della sfera genitale nelle donne di una certa età.

Tratta la proposta di una visita ginecologica periodica per le donne di una certa età e s'intrattiene sui vari accorgimenti atti a facilitare l'indagine diagnostica.

**Rassegna giuridica della circolazione stradale.**  
PACCHIONE, *Del fondamento giuridico della responsabilità civile.*

**Rassegna Sociale dell'Africa Italiana**, n. 7, 1939, Roma.

BUSINCO, *A un anno dal manifesto razzista.*

L'A. dopo aver svolto alcuni concetti sul problema della razza conclude che è trascorso un anno di politica razziale pieno di eventi. In una Europa divisa, essere fedeli a se stessi, contare soltanto su se stessi, in una propria individualità razziale è un elemento di sicurezza e d'importanza indiscutibile.

**Rassegna di Medicina Industriale**, n. 8-9, 1939, Roma.

D'ALESSANDRIA, *Trauma, tubercolosi, infortunio sul lavoro.*

L'A. premette alcune nozioni di ordine clinico, immunologico e anatomo-patologico sulla infezione tubercolare studia il rapporto tra un determinato trauma ed una manifestazione successiva di infezione tubercolare. Esamina quindi le condizioni in cui il trauma deve verificarsi perchè si possa parlare di infortunio indennizzabile. Considera i casi in cui esiste un rapporto di causalità efficiente fra trauma e tubercolosi e quelli in cui esiste invece solo un rapporto di concausalità. Discute queste varie evenienze e termina con l'esame dei vari elementi di cui bisogna tener conto per la valutazione della capacità lavorativa di un tubercolotico.

**Salsomaggiore**, n. 8, 1939, Salsomaggiore.

PICCOLI, *La casetta eugenica.*

L'A. prende in esame questo argomento che è sempre di attualità e s'inserisce come parte importantissima fra gli elementi di difesa e di potenziamento della razza. Il problema della casa ha assunto in Italia un grande interesse ad opera del Fascismo che ha creato ormai le basi per un avviamento del problema verso le più grandi realizzazioni. Dopo aver riportato dei dati statistici riferentisi alla mortalità ed alla natalità l'A. mette in rilievo l'importanza che assume la casa nella formazione e nella saldezza della famiglia, nell'educazione e nel miglioramento dell'uomo, nella forza e nell'ascesa demografica, igienica, sociale della nazione.

**Semana Medica Espagnola**, 14 ottobre 39. Madrid  
BACHILLER-AGUILLAR, *La curva de la velocidad de sedimentacion en el pronostico de la tuberculosis pulmonar.*

Gli AA. concludono che la curva della velocità di sedimentazione è, nella maggior parte dei casi, indice del decorso evolutivo della tubercolosi polmonare.

*Semeiotica di medicina delle Assicurazioni Vita***Considerazioni sull'indagine radiologica dello scheletro toracico  
in Medicina Assicurazioni Vita**

Dr. TOMMASO RICCIOTTI

*Medico della Direzione Generale dell'I.N.A.*

La gabbia toracica, al contrario dei visceri in essa contenuti, non interessa più il radiologo che il clinico poichè i suoi caratteri sono facilmente rilevabili mediante le ricerche di semeiotica comune, senza che ci sia bisogno di ricorrere a metodi di indagine particolari. L'esplorazione Roentgen non fa quindi nella maggioranza dei casi che confermare ciò che l'esame obiettivo ordinario ha già messo in evidenza a carico dello scheletro toracico.

Vi sono tuttavia delle particolarità anatomiche di prevalente o di esclusiva pertinenza dei raggi X ed è su talune di queste che, rientrando nel campo della Medicina Assicurazione Vita, io intendo richiamare l'attenzione in modo speciale.

La cassa toracica è costituita — come è noto — dallo sterno, dalle vertebre e dalle costole. Lo sterno e le vertebre nella proiezione dorso-ventrale, che è quella a cui si ricorre per prima in ogni ricerca radiografica sul cuore o sul polmone, sono scarsamente visibili per la presenza dell'ombra mediastinica; invece sempre ben nette appaiono le costole che spiccano con la loro opacità nel campo luminoso polmonare.

Nella proiezione dorso-ventrale le costole non sono visibili in tutta la loro estensione: la porzione laterale di ciascuna di esse non appare ben distinta ma s'intreccia nel groviglio delle costole sopra e sottostanti; risultano bene evidenti invece il tratto anteriore più traspa-

rente largo e a limiti netti perchè vicino alla pellicola, e il tratto posteriore più stretto e più opaco.

La conformazione generale dello scheletro toracico e certe particolarità anatomiche come l'angolo di obliquità delle costole e l'ampiezza degli spazi intercostali variano già in condizioni fisiologiche in rapporto alla costituzione del soggetto esaminato: torace stretto, lungo, con costole molto oblique in basso e cartilagini costali oblique in alto, con spazi intercostali larghi nei longitipi; torace con prevalenza del diametro trasversale, costole poco inclinate e spazi intercostali stretti nei brachitipi; e all'esame radioscopico scarsa mobilità del giuoco respiratorio in questi, ampia in quelli. Stigmata importante per l'abito tifico è, secondo Venchebach, un angolo molto acuto tra il collo e il corpo delle costole.

Ciò che conta ai nostri fini non sono tanto le caratteristiche morfologiche del torace in rapporto alle costituzioni quanto le modificazioni più o meno notevoli causate da stati patologici pregressi o da deformità permanenti. Si tratta per lo più di retrazioni da cifosi o cifoscoliosi primitiva o secondaria (morbo di Pott, ecc.) i cui danni si fanno sentire sugli organi respiratori e circolatori e ancora più frequentemente di retrazioni circoscritte o diffuse da pachipleurite fibrosa con esiti in processi aderenziali. E' naturale che in questi casi l'aspetto

anatomo-radiografico di tutto il torace viene ad essere più o meno profondamente sconvolto e la motilità respiratoria toraco-diaframmatica notevolmente ridotta.

E' poi da richiamare l'attenzione sulla eventuale esistenza di talune anomalie costali che solo i Raggi X possono svelare come le costole cervicali e le costole biforcute. Le costole cervicali costituiscono un tipo non raro di costole soprannumerarie, possono essere bilaterali o unilaterali ed in quest'ultimo caso per alcuni sintomi come l'ipofonesi, l'aumento di resistenza plessica ecc. possono trarre in inganno il medico osservatore simulando una lesione dell'apice che in realtà non esiste. L'errore è tanto più facile in quanto in certi casi per la presenza di un'articolazione incompleta con le costole sottostanti si possono ascoltare scricchiolii che, se l'esame radiografico non viene in soccorso, rafforzano la falsa impressione di una infiltrazione o di una sclerosi apicale. Ne deriva la necessità di ricorrere al controllo radiologico ogni volta che sorge il sospetto di una lesione polmonare. Alcune volte le costole cervicali bilaterali possono presentare uno sviluppo asimmetrico, essendo l'una corta e tozza e l'altra lunga e molto sottile; altrettanta varietà di forma può riscontrarsi nelle biforcazioni costali. Si può inoltre avere una articolazione coraco-clavicolare, una fusione delle prime costole nella parte anteriore, ecc.

Una anomalia rara illustrata dal Köhler era costituita dal fatto che le costole dorsali presentavano da entrambi i lati sul contorno superiore e inferiore delle formazioni ossee a colonna della grossezza di un dito unite le une alle altre da connessioni pseudo-articolari.

Non è difficile trovare in persone di una certa età segni di artrismo a carico delle costole. In ogni età possono ri-

scontrarsi calli da fratture pregresse. Nella nostra pratica più di una volta ci siamo imbattuti in esiti di toracotomie in cui all'esame radiologico si osservava la mancanza di tratti più o meno estesi di una o più costole.

Non mi soffermo sulle fratture e lussazioni costali che interessano più la medicina infortunistica che l'assicurazione vita nè su malattie che riguardano più particolarmente la chirurgia generale come l'ascesso osseo, la sifilide, ecc. Invece desidero richiamare l'attenzione su un'immagine che rientra nell'ambito del normale e ciò non di meno può dar luogo ad errori simulando una periostite o un callo osseo da frattura. Si tratta di questo: talvolta sul margine inferiore delle costole, a metà circa della porzione dorsale, si rivela la presenza di un'ombra lunga 7 od 8 cm. a margine netto. Tale ombra è data da quella cresta ossea a lama di coltello che protegge il solco costale.

\* \* \*

Un argomento di un certo interesse per la medicina Assicurazione Vita è quello che riguarda la precoce ossificazione delle cartilagini costali.

L'ossificazione delle cartilagini costali incomincia normalmente a verificarsi dopo il 25° anno di età ed è da considerarsi in tal modo un processo fisiologico, analogamente a quanto avviene per le cartilagini della laringe. La prima ad essere colpita dal processo è la prima costola ed in essa l'ossificazione incomincia al bordo inferiore mentre nelle altre costole dalla seconda in poi si inizia al limite tra costola p. d. e cartilagine costale sotto forma di un'ombra ovale sottile e densa. Successivamente in queste ossifica il margine inferiore, indi il margine superiore ed infine la parte interna posta tra i margini procedendo dall'esterno all'interno e dal basso verso l'alto.

La prima cartilagine costale ossificata presenta il margine inferiore scabro e dentellato. Il processo di ossificazione, indipendentemente dalla prima cartilagine costale, aumenta di intensità man mano che si procede verso il basso cosicchè le ultime costole presentano sempre un grado di ossificazione più avanzata rispetto alla seconda, terza, ecc.

Ora nel campo nostro può avere importanza ciò che da molti autori è ritenuto un segno di disposizione alla tubercolosi polmonare, ossia la ossificazione precoce della prima cartilagine costale (Freund) specie se congiunta ad una abnorme brevità di essa (normalmente è lunga poco meno di 4 cm. mentre nel torace dell'abito tifico può essere inferiore ai 2 cm.) nonchè la verticalizzazione congenita della prima costola. Il trovare quindi questi segni che solo l'indagine Roentgen può mettere in evidenza in soggetti di età inferiore ai 25-30 anni, specialmente se coesistono altre note di abito astenico (condizioni generali scadenti in longitipi, sottopeso, torace cilindrico, collo lungo e sottile, ecc.) deve renderci molto prudenti circa l'assunzione del rischio.

Non tutti sono d'accordo con queste vedute sostenute specialmente dallo Jensen ma è molto presumibile che in un giovane l'anticipata ossificazione della prima cartilagine costale specie se più corta che di norma aumenti la rigidità della regione superiore del torace e quindi ne annulli praticamente le escursioni respiratorie già di per sè tanto limitate creando logicamente le condizioni meccaniche atte all'istaurarsi di un processo specifico nelle parti alte dei polmoni. Lo stesso reperto di ossificazione in persone di 35 anni e più non ha importanza.

Il Köhler ha voluto studiare su un vasto materiale radiografico il problema dell'ossificazione di tutte le cartilagini

costali ed è giunto a risultati molto interessanti che io mi limito a compendiare:

1) Nella donna il processo di ossificazione delle costole cartilaginee si svolge più tardi e più lentamente che nell'uomo (presumibilmente in rapporto al tipo respiratorio);

2) Si hanno talvolta dei soggetti in cui il processo di ossificazione si presenta esteso a 20 anni, altri al contrario in cui in età avanzata ne manca ogni segno persino nella prima costola;

3) In tutti i casi di ossificazione delle cartilagini estesa e precoce erano dimostrabili all'anamnesi o venivano riscontrate in atto condizioni morbose cachettizzanti e che esistevano da anni e decenni (tubercolosi, malaria, ascessi polmonari, ecc.).

La conclusione più importante delle ricerche del Köhler è che sulla precoce ossificazione delle cartilagini costali incidono in modo inequivocabile lo stato di denutrizione intenso e prolungato e le malattie che a questo stato conducono, prima fra tutte la tubercolosi.

\* \* \*

Degni di interesse sarebbero dal punto di vista della Medicina di Assicurazione Vita i rapporti intercorrenti tra calcificazione precoce delle cartilagini costali e arteriosclerosi.

E' noto come le deposizioni calcaree nella parete delle arterie accompagnino con una certa frequenza l'arteriosclerosi nell'età avanzata; così pure nella seconda metà della vita le cartilagini costali incominciano ad ossificare. Si è voluto vedere da alcuni Autori una coincidenza dei due fenomeni, segni entrambi di involuzione organica, ciò che ha fatto sorgere nella mente di taluno il sospetto che i due fatti potessero essere collegati tra di loro e ripetere una origine comune: la senescenza.

Allo scopo di stabilire le eventuali

relazioni tra i due fenomeni 15 anni or sono Huyssen-London su 50 cadaveri studiò dal punto di vista macroscopico, microscopico e roentgenologico i seguenti organi: cartilagini costali, arterie coronarie, valvole cardiache, aorta, carotidi, succlavia, anonima, arterie cerebrali, arterie iliache e femorali. I risultati non furono decisamente concordanti, tuttavia si potè riscontrare un certo parallelismo tra calcificazioni arteriosclerotiche e calcificazioni delle cartilagini costali poichè pazienti in cui si avevano calcificazioni vasali presentavano un grado di calcificazione costale più alto dei loro coetanei.

Da questo però non si è autorizzati a stabilire una norma generale e ad affermare che quando il grado di ossificazione raggiunge un dato valore si può ritenere sicura l'esistenza di calcificazioni vasali, perchè oltre all'età e all'invecchiamento generale dell'organismo altri fattori entrano in campo per quel che riguarda il determinismo del processo di calcificazione: sesso (i maschi risultano colpiti con una frequenza tre volte maggiore che le femmine), professione o mestiere (si è notato che in persone addette a mestieri pesanti le calcificazioni costali sono precoci e intense) oltre alle già menzionate malattie croniche dell'apparato respiratorio. Ma sopra tutto è da considerarsi la predisposizione individuale ai processi di calcificazione dipendente da quel complesso e in parte ignoto meccanismo che domina le diatesi per cui persone della stessa età e dello stesso sesso possono mostrare spiccate differenze nel grado di calcificazione sia dei vasi sia delle cartilagini.

Da altre statistiche, che successivamente gli studi di Ernst hanno confermato, risulta che in soggetti maschi affetti da sclerosi delle coronarie il grado di calcificazione costale, riferito al valore medio dell'età corrispondente, risultò

di maggior valore in 7 casi, uguale in 1, inferiore in 4; nelle femmine si ebbero valori più alti in 4 casi, uguali in 1, inferiori in 1.

L'argomento è molto importante dal punto di vista scientifico e sarebbe assai utile alla nostra pratica di Medicina di Assicurazione Vita, ma merita di essere approfondito mediante ricerche più estese condotte su un materiale abbondante e vario in modo che si possa vedere fino a qual punto un fenomeno così chiaro come la calcificazione costale può ritenersi indice dello stato anatomico di organi come le arterie del cuore e del resto dell'organismo, poco o nulla accessibili ai mezzi di indagine clinica e radiologica.

Da tutto quello che è stato detto si deduce che allorquando si procede all'esplorazione radiologica del torace è necessario per esattezza di metodo di esame prendere sistematicamente in considerazione le condizioni dello scheletro toracico, poichè se è vero che l'indagine Roentgen non fa il più delle volte che confermare ciò che l'esame clinico aveva già rilevato, pure essa serve sempre a completare il reperto obiettivo con rilievi più minuziosi. Esistono poi delle particolarità di struttura anatomica che passerebbero del tutto sotto silenzio se non fossero i Raggi X a metterle in evidenza e infine vi sono dei reperti radiologici i cui rapporti con certi stati morbosi, sebbene meritino ancora ulteriori chiarimenti, già si intravedono tali che da essi non si può a rigore prescindere allorchè si voglia formulare un giudizio esauriente sul rischio.

#### BIBLIOGRAFIA

- BUSI, *Tecnica e diagnostica radiologica nelle malattie chirurgiche*, U.T.E.T., 1933.  
 HAENISCH, *Elementi di radiologia*. Soc. Editrice Libraria, 1936.  
 KÖHLER, *Limite del normale e inizi del patologico in Roentgen-diagnostica*. Sperling e Kupfer, 1932.

Varie

## Il laboratorio nella determinazione dell'età biologica

Dott. MARCELLO BIASIOTTI

*Medico della Direzione Generale dell'I.N.A.*

La senilità è stata definita *un complesso di mutamenti fisiologici e morfologici che precedono la morte*; essa si inizierebbe in quell'epoca in cui dal periodo di stato, di affermazione, di incremento di massa e di riproduttività (Pende) che va dai 20 ai 50 anni, si passa ai fenomeni involutivi o di deformazione progressiva in cui organi e tessuti lentamente declinano e da questa involuzione infine si passa alla morte. Pure essendo difficile stabilire con esattezza dei *limiti tra le varie età* della vita noi possiamo designare con Canstatt il periodo che precede l'età matura e che va dal 25° al 45° anno come appartenente al *periodo dell'evoluzione*.

E tutto quello che segue come appartenente al *periodo di involuzione* a sua volta suddiviso in: 1° *età della maturità* che va dal 45°-65° anno; 2° *età senile* oltre il 65° anno.

*Caratteristica fondamentale dell'età senile* è la diminuzione del peso e della grandezza del corpo; sebbene ci sia impossibile stabilire con esattezza se le modificazioni del sistema scheletrico che preparano la diminuzione della statura comincino molto prima dell'età senile si può presumere che tale diminuzione cominci a verificarsi dopo il 50° anno. Anche per il peso la diminuzione si inizierebbe già tra i 40-50 anni e nella stessa età, per la diminuita elasticità della cute compaiono le grinze cutanee e le zampe d'oca alle commessure palpebrali, ecc. Possiamo perciò dal punto di vista somatico considerare il quinto de-

cennio di vita come il limite d'inizio apparente del periodo senile d'involuzione.

Le ricerche sulla senilità hanno una somma importanza nel campo della medicina delle assicurazioni vita, nella quale sarebbe molto utile poter apprezzare l'età di un soggetto non soltanto in base ai dati desunti dallo stato civile ma dal complesso dei dati riguardanti lo stato di funzionalità e le proprietà fisiologiche e fisico-chimiche dei liquidi organici.

Si ammette oggi comunemente che se l'età dell'individuo è in funzione dei suoi anni non sempre essa segue rigorosamente le indicazioni dello stato civile. E' noto infatti che, per un complesso di fattori, taluni individui divengono vecchi solo molto tardi, ed anche in età avanzata non presentano alcuna delle manifestazioni caratteristiche della senilità, mentre altri individui invecchiano precocemente; anche nel campo razziale è noto che certe razze invecchiano più precocemente delle altre.

L'unico criterio che può guidarci oggi nell'apprezzamento dell'età di un soggetto è costituito dal complesso dei *dati somatici* della cute, del sistema scheletrico, degli organi dei sensi, ecc., cioè dal complesso di quelle impressioni che emergono dai numerosi fattori parziali indici del decadimento dell'individuo. Si può dire infatti che l'età senile si inizia quando questi segni di decadimento dell'individuo raggiungono un tal grado da diventare sensibili subbiottivamente ai

soggetto e manifesti all'ambiente che lo circonda. Le principali modificazioni sono a carico della *cute* dove la diminuita elasticità determina la produzione di rughe alle mani, al volto, ecc., mentre la progressiva atrofia della cute fa trasparire i vasi che divengono sempre più serpiginosi; la diminuzione di *statura* si fa rimarchevole, l'individuo assume un portamento caratteristico e una speciale andatura; si ha pure un decadimento delle facoltà *intellettuali* sebbene non esista un parallelismo tra il grado di involuzione psichica e quello dell'involuzione somatica. Il criterio dell'*incanutimento* dei capelli ha solo uno scarsissimo valore perchè dipende da molti fattori estranei all'età del soggetto e specialmente dal precedente colore dei capelli stessi.

Ora tutte queste singole manifestazioni della senilità spesso compaiono isolatamente in epoche diverse e talora molto distanziate; a parte quindi le gravi manchevolezze che questo criterio di valutazione dell'età presenta (subbiettività delle impressioni, ecc.) essa non è in grado di fornirci un completo quadro di insieme sin dall'inizio della senescenza ma solo quando tutte le singole manifestazioni senili sono già chiaramente evidenti e cioè solo nella vecchiaia avanzata.

Anche dal *lato funzionale*, sebbene oggi si tenda ad ammettere che nella senilità fisiologica si abbia un invecchiamento contemporaneo ed armonico di tutti i sistemi organici, come la *matùrità funzionale* viene raggiunta dai vari sistemi in diverse età della vita così le *manifestazioni funzionali della senilità*, consistenti in una certa diminuzione quantitativa delle funzioni dei vari sistemi, non si fanno sentire tutte contemporaneamente.

Per i nostri fini pratici assicurativi di valutazione della presumibile ulteriore

vitalità e capacità lavorativa di un soggetto a noi interessa lo studio di quelle manifestazioni funzionali che possono considerarsi peculiari della vecchiaia fisiologica. Oltre a queste modificazioni funzionali, che sono contenute entro limiti relativamente ristretti, in quanto la senescenza fisiologica non determina un vero e proprio difetto funzionale dei vari apparati organici, a noi interessa particolarmente lo studio delle modificazioni indotte dall'età sulla composizione dei vari liquidi organici ed in special modo del sangue.

Molti studiosi hanno tentato di chiarire l'essenza della diversità esistente tra lo stato anatomico e funzionale dei soggetti giovani e quelli dei soggetti di età avanzata, ma esenti da quelli che si possono chiamare le manifestazioni morbose della vecchiaia.

I tentativi fatti per spiegare il processo fisiologico di invecchiamento si sono limitati per lungo tempo a studiare istologicamente i tessuti e gli organi invecchiati. Così si è voluto trovare nelle alterazioni di taluni organi ed apparati il segno dell'età e da più parti si è detto: « l'uomo ha l'età dei suoi vasi ». Infatti nell'ultimo periodo della vita umana, oltre alla involuzione senile degli organi che si può considerare come fisiologica, alcune malattie si incontrano con così grande frequenza da farle ritenere caratteristiche dell'età senile; fra gli stati patologici che con maggior frequenza trovano la loro espressione nell'età senile, se consideriamo la più diffusa di queste malattie, l'arteriosclerosi, da molti considerata come costante e specifica manifestazione della vecchiaia, dovremo però riconoscere che, sebbene tale malattia sia straordinariamente diffusa nei vecchi, con relativa frequenza si possono incontrare soggetti in età avanzata che presentano al tavolo anatomico solo lievissime lesioni arterioscle-

rotiche o non ne presentano affatto. Da queste osservazioni si sarebbe indotti a ritenere che, se l'arteriosclerosi quasi costantemente accompagna la senilità, non è possibile senz'altro affermare che questa malattia dell'età senile non sia un vero e proprio processo morboso ma un fisiologico processo di invecchiamento delle arterie analogo alla fisiologica involuzione senile di certi organi e tessuti.

Infatti non è possibile stabilire alcun parallelismo tra l'età del soggetto e la gravità dei fenomeni arteriosclerotici; questo processo può comparire molto precocemente in soggetti che ancora non sono entrati nel fisiologico periodo della senescenza e in tale caso la sua precoce comparsa può esser considerata come segno di una precoce senilità morbosa e non fisiologica. Recentemente alcuni Autori tra i quali Aschoff hanno avanzato l'ipotesi che l'arteriosclerosi sia soprattutto conseguenza dell'alimentazione troppo ricca di carne, grassi ed altri alimenti ricchi di colesterina in uso presso i popoli più civili; sembra infatti che presso i popoli meno civili (negri e aborigeni) e negli individui che praticano una alimentazione prevalentemente vegetariana le lesioni arteriosclerotiche siano meno frequenti; dunque anche la colesterina di origine alimentare influirebbe sulla eziopatogenesi dell'arteriosclerosi. Pertanto pur riconoscendo le difficoltà che si incontrano nel discernere quali alterazioni morfologiche siano da attribuire alla vecchiaia fisiologica e quali alterazioni siano invece da attribuire a processi patologici della vecchiaia, noi dobbiamo considerare come *vere alterazioni senili* solo quelle che intervengono in eguale misura presso tutti i popoli, altrimenti ci troveremo a dover ritenere normale nei popoli civili quello che negli altri è considerato patologico.

D'altra parte anche nella senile in-

voluzione degli organi le trasformazioni da questi subite non sono in costante rapporto coll'età ma presentano delle grandi differenze individuali; e così l'invecchiamento precoce ed isolato di un organo può esistere ma allora non siamo più nella fisiologia ma in piena patologia della vecchiaia. Oggi si ammette infatti che nella *senilità fisiologica* si abbia un invecchiamento contemporaneo ed armonico di tutti i sistemi organici; se l'invecchiamento è molto esteso e precoce acquista carattere patologico; così ad esempio anche l'artrite deformante, specie della colonna vertebrale, se limitata può venire considerata come una portata delle senilità ma se invece s'inizia precocemente, e se favorita da una diatesi artritica acquista una tale estensione da rendere minorato un soggetto dobbiamo parlare di vera e propria malattia della vecchiaia.

Altri Autori hanno ritenuto che l'età dell'uomo non dipendesse dai vasi ma bensì dal *cervello* e hanno tentato di stabilire l'epoca d'inizio delle alterazioni senili del cervello; ma hanno incontrato difficoltà ancora maggiori che per i vasi perchè, se è possibile stabilire quando il cervello ha raggiunto il suo massimo peso e la conseguente maturità morfologica non è possibile dir nulla di preciso sulle possibilità funzionali di un cervello colpito da atrofia senile, anche se associato ad una arteriosclerosi delle arterie cerebrali.

In quest'ultimi anni per tracciare i confini tra l'età matura e la vecchiaia si è cercato di basarsi anche su concetti funzionali e di chimica fisiologica e precisamente sulle modificazioni chimiche che la vecchiaia determina nel sangue e nei tessuti braditrofi a scarsa irrorazione ed a ricambio poco attivo.

Così Hirsch ritiene che l'invecchiamento comporti una modificazione non solo morfologica delle cellule e dei tes-

suti ma anche fisico-chimica dei liquidi, dei secreti e escreti.

Aschoff e Marinesco ritengono che nello stato fisico-chimico delle sostanze viventi subentri gradatamente una progressiva disidratazione e gelificazione, con deviazione del PH nel senso dell'acidosi.

Schlomka ha fatto anche ricerche sul comportamento delle sostanze residue azotate e dei cosiddetti detriti (calcio, colesterina) che coll'età si accumulano in questi organi, osservando che la disidratazione dei tessuti riscontrata in gioventù prosegue nella vecchiaia sebbene con ritmo decrescente: contemporaneamente e parallelamente aumenta la percentuale di sostanze azotate.

Quanto ai detriti questi si accumulano nella senilità in modo intenso e sempre più forte per cui la loro presenza è l'indice stesso del particolare stato che caratterizza i tessuti invecchiati e può essere preso come l'esponente funzionale della vecchiaia.

Secondo l'A. il processo della disidratazione e dell'ispessimento tissulare è la causa prima di questa serie di fatti giacchè per esso è turbata la nutrizione dei tessuti nel senso di una necrobiosi con susseguente alterazione della solubilità dei composti organici di calcio e colesterina nei liquidi organici così modificati; questa alterata solubilità determina a sua volta deposizione di questi composti. Perciò l'impregnazione di calcio e colesterina nei tessuti è solo espressione dell'invecchiamento dei tessuti stessi consistente soprattutto in un fisiologico ispessimento tissulare da disidratazione e non già nella ipercolesterinemia senile sostenuta da altri AA.

Ora potremo noi un giorno, a quell'insieme di dati obiettivi e subiettivi che oggi bene o male ci permettono, con una certa approssimazione,

di definire l'età dell'individuo, sostituire a poco a poco il freddo, ma più preciso e più sicuro responso del laboratorio di analisi?

Senza dubbio per tracciare i confini tra l'età matura e la vecchiaia ci si deve aiutare con concetti funzionali e non soltanto anatomici.

Dato che nel campo della patologia le ricerche di laboratorio hanno notevolmente contribuito a rendere più rapidi e sicuri gli accertamenti relativi alla diagnosi ed alla natura delle malattie, sarà possibile, anche nell'apprezzamento dell'età biologica reale dell'individuo, in un prossimo avvenire, giovarsi della chimica biologica.

Ora poichè il sangue può essere considerato come il veicolo della vita si è logicamente indotti a ritenere che esso, come in svariati processi morbosi e in certi stati fisiologici, così anche nella senescenza presenti delle alterazioni caratteristiche.

L'interesse dell'argomento ha spinto numerosi ricercatori a studiare quali alterazioni si verificano nel sangue dei vecchi; i risultati ottenuti sono stati però molto contraddittori, sia per le difficoltà di tecnica inerenti ai metodi da usare, perchè per svelare i piccoli deficit funzionali dell'età senile occorrono mezzi di indagine più fini di quelli usati nella pratica clinica, sia specialmente per le basilari cause di errore costituite dalle malattie frequenti nei vecchi, che mascherano od inglobano i fenomeni legati alla sola vecchiaia fisiologica falsando spesso i risultati delle ricerche o la loro interpretazione.

Perciò i tentativi sinora effettuati per arrivare a stabilire una formula umorale della vecchiaia fisiologica non hanno conseguito lo scopo pur avendoci fornito una serie di dati importantissimi sui piccoli deficit metabolici che si verificano nell'età avanzata.

Passeremo rapidamente in rassegna le alterazioni che i vari ricercatori hanno finora riscontrato nel sangue dei vecchi, sia dal punto di vista emocitometrico che fisico-chimico e chimico.

#### ESAME EMOCITOMETRICO.

a) Determinazione quantitativa dei globuli rossi e dosaggio dell'emoglobina:

Mentre Sokoloff ed altri AA. hanno riscontrato nei vecchi una *diminuzione del numero delle emazie* e una parallela diminuzione della emoglobina Gianik, Hammer ed altri hanno trovato una iperglobulia con diminuzione dell'emoglobina e conseguente diminuzione del valore globulare.

L'esame morfologico avrebbe dimostrato (Terzani) talora una macrocitosi, anisocitosi e poichilocitosi.

Questa iperglobulia senile sarebbe però soltanto relativa perchè associata ad ipovolemia (diminuzione di volume del sangue o meglio del plasma). Infatti il Dalla Volta ha potuto osservare che col l'aumentare dell'età diminuisce il volume percentuale del sangue rispetto al peso corporeo.

Più recentemente Brodin, Aubin e Grigaut hanno colle loro ricerche confermato l'esistenza quasi costante di una ipoglobulia senile trovando nei vecchi i globuli rossi sempre diminuiti (dai 3 milioni ai 4.500.000). Secondo questi AA. nei vecchi si riscontrerebbe perciò quasi costantemente un lieve grado di anemia, ma le anemie gravi anche nei vecchi sarebbero sempre legate a condizioni patologiche.

b) *Leucociti*. — Secondo alcuni AA. anche i globuli bianchi sarebbero aumentati di numero e la formula leucocitaria presenterebbe un aumento dei linfociti con diminuzione dei neutrofilii; queste

alterazioni della serie bianca non sono però ritenute caratteristiche della senilità. Altri AA. hanno trovato invece i globuli bianchi in numero quasi normale.

Non è stato possibile stabilire con esattezza quale sia il *grado di funzionalità* degli organi emopoietici nei vecchi e se in essi il sangue si rigeneri con facilità analogamente a quanto avviene nei giovani.

#### ESAME FISICO E CHIMICO.

L'indice refrattometrico del siero del sangue non sembra alterato in maniera apprezzabile nella senilità; invece la *velocità di sedimentazione* dei globuli rossi sembra essere notevolmente accelerata.

In recenti ricerche i già citati AA. (Brodin ecc.), hanno osservato che nei vecchi la velocità di sedimentazione delle emazie, misurata col metodo di Westergreen, è sempre aumentata e questo aumento sarebbe tanto maggiore quanto più è avanzata l'età. Gli AA. ritengono che i due fatti da loro osservati: ipoglobulia ed aumento della velocità di sedimentazione delle emazie, siano relativamente indipendenti fra loro e dovuti soprattutto alle modificazioni umorali apportate dalla vecchiaia. Hanno osservato però che abitualmente ad una velocità di sedimentazione molto aumentata corrisponde una colesterinemia normale od inferiore alla normale mentre ad una velocità di sedimentazione poco aumentata corrisponde una ipercolesterinemia talora molto spiccata. Altri AA. (Achard, Forestier e Gerbay), danno importanza al fattore diminuzione numerica dei globuli rossi.

La resistenza globulare è pure lievemente aumentata.

*Determinazione della riserva alcalina e del Ph nel sangue dei vecchi*: secondo

alcuni AA. si avrebbe uno spostamento della riserva alcalina verso l'acidosi, secondo altri verso l'alcalosi. Il Ph sarebbe lievemente abbassato.

Il fenomeno dell'acidosi però, come risulta dalle più sicure ricerche sulla riserva alcalina, non è costante sebbene sia relativamente frequente. Pende ritiene che i fenomeni della senescenza siano provocati in gran parte dallo stato di acidosi.

Il Pende infatti afferma che gli iniziali fenomeni di involuzione senile degli organi e tessuti debbono essere attribuiti ad un rallentamento della corrente della vita costituito da un triplice ordine di fattori e cioè: 1) stasi lacunare; 2) stasi circolatoria e 3) stasi digestiva.

1°) La stasi lacunare consiste nel ristagno dei « cataboliti acidi » cioè dei prodotti acidi di rifiuto del ricambio cellulare destinati alla distruzione od alla eliminazione all'esterno. Questa ritenzione delle scorie tossiche ed acide della nutrizione cellulare è dovuto alle alterazioni che, con precocità varia nei diversi individui, si determinano durante il periodo di incipiente involuzione senile negli elementi cellulari protettivi (reticoloendoteliali ecc.) del sistema lacunare intercellulare entro il quale circolano queste sostanze; ed a sua volta la stasi tossica ed acida irrita i parenchimi degli organi provocando le lente sclerosi ed atrofie senili dei reni, del cuore ecc.

2°) La stasi circolatoria o sanguigna è dovuta al progressivo restringimento del lume dei piccoli vasi determinato dall'arteriosclerosi, la conseguente ischemia per la deficiente nutrizione e lo scarso apporto di ossigeno aggrava gli effetti della stasi lacunare acida affrettando il processo di atrofia e di sclerosi viscerale.

3°) Infine la stasi digestiva sia a carico delle materie fecali che dei secreti

biliare e pancreatico duodenale aggrava l'autointossicazione dell'organismo.

Il Pende aggiunge ancora un quarto ordine di fattori di senescenza rappresentato dallo squilibrio del sistema di regolazione ormonica e neurovegetativa, al quale attribuisce somma importanza.

#### METABOLISMO DEGLI IDRATI DI CARBONIO.

*Glicemia.* — Alcuni ricercatori hanno osservato che la glicemia con l'età a poco a poco *aumenta*; altri AA. invece hanno trovato che la glicemia a digiuno è indipendente dall'età ma dopo le prove di carico la *curva glicemica* nel vecchio è molto più alta che nel soggetto giovane ed è ritardato il ritorno al punto di partenza e che la prova di Radoslaw da una rapida e profonda caduta della glicemia dopo la iniezione di una piccola quantità di insulina.

Le prove funzionali riescono a svelare la lieve insufficienza glicolitica nei vecchi molto meglio della semplice ricerca della glicemia.

Esisterebbe dunque anche nei vecchi normali un certo grado di intolleranza latente ai carboidrati, manifestantesi solo nelle prove di carico con glucosio. Questa lieve alterazione del metabolismo glucidico non darebbe alcun risentimento apprezzabile sul tasso glicemico a digiuno e rientrerebbe nell'insieme dei fisiologici processi di senescenza in quanto esprimerebbe solo una limitazione del margine di funzionalità delle isole di Langerhans e degli altri meccanismi glicoregolatori.

Anche il tasso dell'acido lattico nel sangue si innalzerebbe coll'età e questo fatto, se accertato, potrebbe essere una conferma dell'esistenza di quella progressiva alterazione del meccanismo della glicolisi che le alterazioni della curva

glicemica alimentare sembrano aver rilevato.

A tale riguardo si deve però osservare che se anche da successive ricerche venisse confermato, questo aumento dell'acido lattico potrebbe ritenersi prodotto solo da una insufficiente resintesi da parte dei muscoli e del fegato e non già da una alterazione della glicolisi.

In recenti ricerche Pierret e Breton hanno confermato l'esistenza di lievi perturbazioni della glicolisi nelle età avanzate saggiando la glicoregolazione coll'indice cromatico residuo che è risultato spesso abnormemente elevato anche nei vecchi con glicemia normale.

*Calcio e potassio.* — E' noto che la calcemia presenta nei vecchi una *diminuzione* sensibile; questa ipocalcemia sembra essere intimamente legata alla senescenza.

Questa tendenza ai valori bassi della calcemia si accentua a misura che aumenta l'età nel senso che col crescere degli anni aumenta il numero dei casi che presentano valori inferiori alla norma e l'ipocalcemia si fa ancor più spiccata.

Il potassio invece si presenta aumentato nel sangue dei vecchi e il numero dei casi nei quali esso risulta superiore alla norma va pure aumentando col progredire dell'età.

Questi fatti secondo alcuni AA. potrebbero spiegarsi colla ipervagotonia riscontrabile nella vecchiaia e forse riferibile alla decadenza degli ormoni eccitatori del simpatico (paratiroide, tiroide e gonadi).

*Cloro.* — Nelle prime ricerche la cloremia sembrava essere lievemente diminuita, ma studi più recenti (Lucchi, Breton ecc.), hanno dimostrato che la cloremia resta normale nel vecchio e che esiste un perfetto equilibrio nella ripar-

tazione del cloro tra plasma ed emazie: infatti anche il rapporto eritroplastico oscilla entro limiti fisiologici.

*Acido urico.* — Dato il rallentamento del ricambio purinico e il conseguente arricchimento del siero in acido urico nella vecchiaia si ha una più o meno evidente *iperuricemia* secondo alcuni AA. Secondo altri invece l'acido urico nel sangue dei vecchi sarebbe contenuto in valori normali ed è probabile che, analogamente a quanto avviene nell'età adulta, la iperuricemia riscontrabile in taluni vecchi sia in rapporto con un certo grado di impermeabilità renale e che la ritenzione dell'acido urico preceda la ritenzione azotata.

*Urea.* — Sebbene si ammetta generalmente che il tasso dell'urea sanguigna aumenti coll'età, vari studiosi hanno riscontrato in soggetti di età anche molto avanzata, azotemie rimaste normali. Anche qui, analogamente a quanto è sopra esposto nei riguardi delle lievi turbe della glicolisi, i valori normali dell'azotemia non debbono far concludere senz'altro per un perfetto funzionamento di reni perchè nel vecchio esiste sempre un certo grado di sclerosi renale con relativa lieve insufficienza svelabile solo con prove più fini e più sensibili della semplice azotemia (prova della fenolsulfonftaleina ecc.). Zanotti ha studiato nei vecchi il comportamento della reazione xantoproteica osservando che non esiste alcun parallelismo tra essa e l'azotemia, e che pur essendovi un lieve aumento nei vecchi della positività della RX praticamente tale aumento non ha alcun significato.

*Colesterolo.* — Secondo la massima parte degli AA. la colesterinemia nei vecchi è costantemente e notevolmente *aumentata*, forse per una diminuita capacità di assimilazione dei tessuti verso

il colesterolo o per una diminuita eliminazione attraverso il rene o per un certo grado di meiotragia epatica.

D'altronde il colesterolo sanguigno è aumentato anche nell'arteriosclerosi e questa ipercolesterinemia è forse uno dei più importanti fattori patogenetici dell'arteriosclerosi inquantochè la ipercolesterinemia non resta un semplice fatto circolatorio ma si accompagna spesso a depositi di colesterolo nella parete delle arterie.

La questione se la ipercolesterolemia sia più intimamente legata all'arteriosclerosi od alla vecchiaia non è ancora risolta. Alcuni autori (Puxeddu) ritengono minima la differenza della colesterinemia tra vecchi normali e vecchi arteriosclerotici; questa ipercolesterinemia attribuibile alla vecchiaia sarebbe la conseguenza di un rallentato metabolismo dei lipoidi e specialmente di uno stato di meiotragia epatica. Inoltre non è dimostrata la esistenza di un aumento progressivo della colesterinemia e quindi di un parallelismo tra il crescer degli anni e l'ipercolesterinemia; anzi alcuni AA. (Brodin ecc.) ritengono che la colesterinemia non aumenti più a partire da una certa età dopo la quale si verificherebbe coll'avanzare degli anni verso l'estrema vecchiezza una progressiva diminuzione del tasso del colesterolo sanguigno.

Anche la questione dei rapporti intercorrenti tra ipercolesterolemia, ipertensione arteriosa e tasso sanguigno in urea ed in azoto residuo è tuttora subiudice. Vari AA. negano l'esistenza di un rapporto fra azotemia ed ipertensione ma ammettono un rapporto tra ipercolesterinemia ed ipertensione. Così gli AA. sopracitati (Pierret, Brodin ecc.), pur negando ogni rapporto fra il tasso del colesterolo e quelli dell'urea e dell'azoto residuo ritengono che vi sia un certo rapporto fra ipertensione arteriosa ed

ipercolesterinemia. Essi infatti hanno osservato che l'ipercolesterinemia è sempre più frequente nei vecchi ipertesi che nei normotesi, tanto che la maggior parte degli ipercolesterinemicici sono anche ipertesi; tuttavia non esiste un parallelismo tra l'aumento della colesterinemia e quello della pressione arteriosa e come non tutte le ipertensioni si accompagnano all'ipercolesterolemia, così non tutte le ipercolesterolemie si accompagnano forzatamente all'ipertensione arteriosa.

Secondo alcuni AA. la ipercolesterinemia dei vecchi non sarebbe dovuta ad alcun disturbo del ricambio ma soltanto al fisiologico ispessimento tissulare da disidratazione.

Infatti i già citati AA. Schlomka e Buerger basandosi sui risultati di ricerche praticate su 1200 soggetti, ritengono di poter affermare che il fisiologico processo di invecchiamento dei tessuti si accompagna ad una progressiva perdita d'acqua con conseguente ispessimento tissulare ed accumulo di detriti (calcio, colesterina) e di sostanze azotate nei tessuti.

Per questi AA. il processo della disidratazione e dell'ispessimento tissulare è la causa prima dell'accumulo di colesterina, ecc. perchè esso turba la nutrizione dei tessuti determinando un'alterazione della solubilità nei liquidi organici dei composti di calcio e di colesterina che finiscono per precipitare formando i depositi ateromatosi, ecc.

Sembra che questo processo di disidratazione dei tessuti si inizi sin dalla gioventù e prosegua poi nella vecchiaia sebbene con ritmo decrescente; contemporaneamente e parallelamente al processo di disidratazione si verifica un aumento della percentuale di sostanze azotate ed un accumulo di detriti (colesterina, ecc.) che è caratteristico dei tessuti in via di invecchiamento e può es-

sere considerato l'esponente funzionale della senilità.

Con l'età aumenta la colesterina cellulare e con l'età appunto aumenta la frequenza del cancro.

Ricordo che sono stati studiati anche i rapporti tra colesterina e cancro. Recenti ricerche hanno dimostrato che i cancerosi hanno un tasso colesterinamico che è quasi il triplo di quello normale, che nei tessuti neoplastici si riscontrano cristalli di colesterina e che questa ha una spiccata azione proliferatrice sui tessuti neoplastici. Diete povere di colesterina e terapia anticolesterinica rallentano l'evoluzione del tumore e danno una minor frequenza delle metastasi.

Recentissimamente Hirzsfeld, Pierret, Breton e Christiaens praticando nei vecchi *ricerche immunologiche* hanno ottenuto risultati di grande interesse trovando che il tasso degli *isoanticorpi sierici* di gruppo varia coll'età: mancanti o sostituiti dagli anticorpi materni nei primi mesi di vita essi aumentano in seguito fino a raggiungere il massimo nell'età fra i 10 ad i 20 anni, per poi decrescere lentamente fino ad arrivare quasi allo zero nella vecchiaia.

Questi AA. hanno anche osservato che, a differenza di quanto avviene nell'adulto, non si riesce più con stimoli immunitari aspecifici (iniezioni di anattossina difterica o tetanica) a fare aumentare in maniera evidente il tasso degli isoanticorpi sierici. Inoltre molti dei vecchi presi in esame avevano perduto la loro immunità acquisita da vaccinazione antivaiolosa tanto che sottoposti alla rivaccinazione presentarono per lo più reazioni del tipo della prima vaccinazione del bambino od almeno reazioni di tipo accelerato o precoce. Altri AA. infine hanno osservato una evidente diminuzione di positività delle cutireazioni alla tubercolina in vecchi con segni radiologici di tubercolosi polmonare.

Queste recenti ricerche di ordine immunologico, se riceveranno ulteriori conferme di tale rallentamento della sierogenesi nei vecchi e di un certo rapporto tra età ed attività sierologica, potranno forse spiegare il notissimo fenomeno dell'analogia maggiore recettività dei vecchi e dei bambini, recettività legata sia al basso potenziale immunitario che alla predisposizione individuale.

Riteniamo di poter concludere affermando che, sebbene lo stato attuale delle nostre conoscenze non ci permetta ancora di stabilire con precisione una formula umorale dell'età tale da permetterci di distinguere con assoluta certezza il sangue dell'adulto da quello del vecchio, gli attuali esami del sangue, chimici, fisici ed immunologici ci forniscono già una serie di dati abbastanza interessanti e dimostrativi.

Da quanto abbiamo sopra riferito chiaramente risulta che, mentre per lungo tempo gli studi sulla senilità si erano limitati a tentativi di spiegare il fisiologico processo di invecchiamento dei tessuti unicamente in base alle loro *alterazioni anatomiche*, in questi ultimi anni, pur proseguendo le ricerche istologiche, si è preferito seguire una via diversa basata specialmente sulle ricerche di *chimica fisiologica*. Questo nuovo orientamento è in gran parte da attribuire al fatto che le ricerche di laboratorio vanno sempre più contribuendo a quella sostanziale trasformazione dei metodi diagnostici che tende a fare della medicina una scienza esatta.

Inoltre data l'attuale tendenza ad una maggiore longevità la senilità e le malattie degenerative peculiari della vecchiaia vengono notevolmente accresciute di importanza e gli sforzi degli studiosi si orientano sempre più verso la diagnosi precoce di queste malattie, verso un periodico controllo della salute degli individui apparentemente sani, verso un

sempre maggiore sviluppo della medicina preventiva.

E la moderna medicina preventiva non si limita alla sola prevenzione delle malattie infettive od alla correzione di quelle tendenze morbose che abbandonate a se stesse condurrebbero alla morte, ma si studia anche di prevenire od almeno di ritardare, le inevitabili usure che la vita moderna precocemente determina prolungando fino all'estremo limite raggiungibile non solo la durata della vita ma anche la integrità fisica e la capacità al lavoro.

La medicina preventiva non combatte la vecchiaia con metodi di ringiovanimento ad azione più o meno fugace ed illusoria ma si sforza di prevenire e ritardare la vecchiaia conservando all'organismo la sua giovinezza anatomica e funzionale.

Vi è infatti un periodo della vita umana che va dai 40 ai 50 anni chiamato dal Pende con espressione molto felice « età di deformazione dell'essere » perchè appunto in questo periodo, che precede la vera senilità, silenziosamente si iniziano quelle deformazioni degli organi e dei tessuti che poi insensibilmente passeranno nella degenerazione senile conclamata.

In questo periodo della vita la medicina preventiva ha il suo massimo campo di azione e la sua massima efficacia essendo ancora in grado di prevenire o di combattere precocemente le iniziali alterazioni involutive dei tessuti, alterazioni che si trovano ancora nella prima fase di reversibilità e di riparabilità. Da ciò deriva la necessità assoluta che ogni uomo anche se apparentemente sanissimo e nel pieno vigore delle sue forze fisiche ed intellettuali si sottoponga ad un periodico controllo medico del suo organismo, controllo che il Pende, con frase quanto mai espressiva, ha chiamato « revisione del motore umano ».

Ora perchè questo periodico controllo delle condizioni di salute possa essere proficuamente praticato su individui che, per il fatto di essere apparentemente sani, si sentono bene e non soffrono di alcun disturbo obbiettivo, si dovrà necessariamente fare il massimo assegnamento su di un completo e profondo esame obbiettivo, corredato da tutte quelle ricerche di laboratorio che, costituendo una diretta applicazione dei principi di chimica e di fisica, vanno sempre più trasformando la medicina in una scienza esatta.

Da ciò deriva la necessità di conoscere con esattezza fino a qual punto il laboratorio possa venire in aiuto della medicina preventiva nella conoscenza delle cause che abbreviano la durata della vita ed anticipano la comparsa dei disturbi peculiari dell'età senile.

E noi dovremo stabilire perciò se il sangue dei vecchi presenta delle alterazioni fisico-chimiche così caratteristiche e costanti da potersi sintetizzare in una formula che potremmo chiamare « formula umorale della senilità » e che sarebbe evidentemente di grande valore prognostico, di somma utilità nell'accertamento della reale età del soggetto ed ai fini della medicina preventiva.

Ma purtroppo, come risulta da quanto abbiamo esposto in principio, molte ricerche finora eseguite sui dati ritenuti come peculiari della senilità hanno dato risultati contraddittori od incerti.

Tuttavia anche i pochi dati che sinora possediamo, specie quelli sulla colesterina, sono molto interessanti e se verranno confermati da più ricche statistiche potranno aprirci nuove possibilità di determinazione dell'età biologica.

Già in un mio precedente lavoro sul comportamento della calcemia nell'ipertensione mi proponevo di eseguire delle ricerche su larga scala allo scopo di stabilire se nella vecchiaia le più o meno

profonde alterazioni del metabolismo minerale riscontrate da vari autori, potessero essere messe in rapporto colle condizioni generali dell'organismo ed in caso affermativo se e fino a qual punto potessero essere considerate indici dello stato di integrità funzionale degli organi di maggiore importanza per il metabolismo.

La grande importanza dell'argomento e soprattutto la ricchezza di dati contraddittori dei vari lavori sinora pubblicati sull'argomento stesso ci spingono a praticare queste ricerche su un sempre maggior numero dei normali componenti del sangue allo scopo di accertare colla massima precisione possibile se realmente si possa costituire una formula umorale della vecchiaia, e in caso affermativo, se a questa formula sia da attribuire un valore diagnostico e prognostico.

Forse noi potremo un giorno, grazie al laboratorio, svelare le lesioni organiche peculiari della senilità, prima della comparsa dei segni clinici che purtroppo denotano solo le lesioni già avanzate ed irreparabili, sin dal loro iniziale periodo di latenza e di reversibilità, e potremo quindi mettere in guardia l'individuo invitandolo in tempo utile a prendere le necessarie cautele ed ottenendo così che queste lesioni irreparabili si costituiscano il più tardi possibile. Ed allora la medicina preventiva avrà raggiunto il suo più arduo e mirabile scopo, ritardare la senilità prolungando non solo la durata della vita umana ma anche la fase di robustezza e di piena capacità lavorativa dell'individuo.

Occorre innanzi tutto porre su più ampie basi di quelle oggi esistenti i vari

e complessi problemi di fisiopatologia della vecchiaia e per lo studio dell'età biologica occorre raccogliere un gran numero di dati su soggetti di varia età ed esenti da malattie.

A noi dal punto di vista della medicina delle assicurazioni vita per valutare la vitalità e la capacità lavorativa di un individuo normale interessa soprattutto la fisiologia della vecchiaia.

Nel campo dell'A. vita sarebbe assai interessante arrivare a conclusioni che possano servire di guida nella valutazione dell'età biologica dell'uomo ai fini della valutazione del rischio intendendo per età biologica « quella che il soggetto verrebbe ad avere in base al risultato dell'esame dei vari organi e sistemi del suo organismo rapportato all'individuo medio della stessa età ».

#### BIBLIOGRAFIA

- ASCHOFF L. *Medizinische Klin.*, 1937-1938.  
 BIASIOTTI M., *Assistenza Sanitaria*, 1935, N. 6.  
 BRODIN, AUBIN e GRIGAUT, *Presse Médicale*, 1937 N. 34.  
 GIANNINI R., *Rivista di Clinica Medica*, 1937, N. 19-20.  
 LE SPAGNOL, BRETON e DUHREN, *Soc. Biol. de Lille*, luglio e novembre 1938.  
 LUGARO E., *Rassegna Clinicoscienza IBI*, 1935, n. 8.  
 PIERRET R., BRETON A. e CHRISTIAENS L., *Pratique Médicale Française*, novembre 1938.  
 — *Presse Médical*, 1939, n. 31.  
 RIBEIRO L., *Revue Médicale Française*, ottobre 1926.  
 ROMANELLI I., *Assistenza Sanitaria*, 1938, n. 4.  
 VIALE, *Fisiopatologia della vecchiaia ISM*, 1933.  
 ZANOTTI G., *Diagnostica e tecnica di laboratorio*, 1937, p. 561.

## Dai Libri e dai Periodici

### **Mortalità tubercolare e sopravvivenza del tubercolotico.**

In una nota di « Lotta contro la tubercolosi » (giugno 1939, Roma) troviamo riferito che vari autori americani, recentemente avrebbero cercato di valutare i risultati ottenuti dalla moderna terapia della tubercolosi polmonare con lo stabilire un confronto tra il numero dei nuovi casi di tubercolosi verificatisi dentro un anno e il numero delle morti per tubercolosi nello stesso anno e rilevando questi dati per località e per epoche diverse.

Risulterebbe da queste ricerche che negli ultimi venti anni non sono affatto diminuite la morbilità e la mortalità per tubercolosi e che pertanto nessun progresso si è realizzato in tale periodo di tempo.

E' da aggiungere però che il fisiologo americano Bogen, occupandosi dell'argomento, ha negato ogni valore a questo metodo di ricerca in quanto non è possibile formarsi una idea attendibile della sopravvivenza dei malati presi in esame confrontando il numero dei nuovi casi di tubercolosi e quello dei morti. Le cifre statistiche di cui oggi si dispone dimostrano una notevole diminuzione della mortalità per questa malattia pur essendo immutato il rapporto in varie località tra il numero dei nuovi malati e quello dei morti.

Sarebbe piuttosto da confrontare in varie località il numero dei morti col numero dei nuovi malati registrato alcuni anni prima della data delle morti prese in esame. Con questo confronto eseguito in alcune località di America e d'Inghilterra è stata dimostrata una notevole riduzione dell'indice di mortalità.

Facendo il paragone tra l'età media dei malati al momento in cui fu constatata la lesione e l'età media alla morte si possono trarre delle conclusioni sulla durata media della malattia.

In tal modo la durata della malattia è risultata aumentata. Mentre nel 1915 si aveva una distanza di circa due anni in media tra l'epoca della diagnosi e la morte, questa distanza fu di quattro anni nel 1925 e di sei nel 1935.

E' possibile dunque osservare un aumento dell'età media alla morte dei malati e cioè un prolungamento della loro sopravvivenza.

Lo stesso Bogen ricercando poi la causa di questo miglioramento non la attribuisce in tutto ai progressi della moderna terapia ma anche alle numerose provvidenze assistenziali esistenti al giorno d'oggi. Importanza grandissima

ha lo stadio in cui la malattia si trovava poiché i casi incipienti rispondono naturalmente con i migliori risultati alle cure. c. s.

### **La pressione arteriosa retinica nei tumori intracranici.**

Si crede generalmente che i tumori intracranici si accompagnino ad una tensione arteriosa retinica elevata. Morsier, Monnier e Streiff (« Revue Neurologique », giugno 1939, Parigi) in uno studio dedicato a questo argomento si propongono di dimostrare la inesattezza di questa convinzione. Essa deriva dalle osservazioni sperimentali raccolte da Kult, Bailliard e Magitot sui trapanati del cranio. Questi autori comprimendo il cervello attraverso l'orifizio prodotto dalla trapanazione constatarono in effetti una elevazione quasi istantanea della pressione arteriosa retinica. Sembrava venirne di conseguenza la deduzione logica che il tumore creando un aumento della pressione intracranica dovesse determinare anche una ipertensione arteriosa retinica. Gli Autori dello studio sono stati indotti a riesaminare questo argomento dalla osservazione di un caso nel quale la regola generale ammessa faceva difetto.

Un uomo di 53 anni presenta da un anno delle crisi epilettiche, quindi un indebolimento mentale ed una lieve emiparesi destra. L'encefalografia permette di affermare la presenza di un grosso tumore frontale parasagittale sinistro, con conferma anatomica della diagnosi essendo l'ammalato morto durante l'operazione. In questo caso non esisteva stasi papillare e la tensione arteriale retinica era molto bassa. A dimostrare che questo caso non costituiva una eccezione, poco tempo dopo si presentava un altro caso con tumore frontotemporale destro, controllato all'atto operatorio, che presentava una pressione retinica normale nonostante esistesse rilevante ipertensione del liquor.

Si arriva dunque alla conclusione che possono esistere voluminosi tumori endocranici senza stasi papillare pur esistendo ipertensione del liquor e con tensione arteriosa retinica normale o molto diminuita.

Per cercare di stabilire in quali casi appaia la sindrome di ipotensione arteriale retinica nei tumori cerebrali gli AA. riprendono in esame tutti i casi di tumore cerebrale osservati nei quali fu presa la misura della tensione arteriale retinica in grammi con l'oftalmodinamometro di Bailliard, della tensione arteriosa omerale in millimetri di mercurio con lo sfigmometro di Vaquez-Lauby e della pressione

del liquor in cm. d'acqua col manometro aneroide di Claude, presentandone una breve descrizione. Essi sono in tutto ventuno.

Dopo gli importanti lavori di Bailliard è noto che la tensione retinica minima diastolica è, in condizioni normali, uguale, o presso a poco, alla metà della tensione omerale minima o diastolica a condizione che la tensione intraoculare sia normale. Esiste dunque allo stato normale un rapporto costante fra la tensione retinica e quella omerale. Questo rapporto non varia se la pressione omerale è più elevata o più bassa che normalmente.

Steriff in uno studio statistico ha potuto dimostrare che lo scarto medio o deviazione *standard* varia entro più o meno 4 e più o meno 7 grammi Bailliard, per modo che si potrà parlare con certezza di ipertensione arteriosa retinica o di ipotensione quando la tensione arteriosa retinica è superiore o inferiore di almeno 10 grammi Bailliard rispetto alla metà della pressione arteriosa all'omerale. In condizioni normali il quoziente ottenuto dividendo la tensione retinica per la tensione omerale varia da 0,45 a 0,55 e gli AA. propongono di denominare questo quoziente « indice tensivo retino-omerale ».

Premesse queste nozioni gli AA. rilevano dall'analisi delle loro osservazioni che contrariamente a quanto comunemente viene ammesso i tumori intracranici s'accompagnano più frequentemente ad ipotensione retinica o a pressione retinica normale che ad ipertensione retinica. Più frequentemente i tumori della fossa cranica posteriore si accompagnano ad ipertensione retinica mentre quelli della fossa cranica anteriore e media s'accompagnano più spesso ad ipotensione retinica o a tensione normale.

Si può dedurre da questo fatto che l'ipertensione retinica non è prodotta solo dalla compressione del cervello, ma altri meccanismi debbono partecipare al fenomeno.

Occorre a questo punto far notare che l'ipertensione retinica, poco frequente nei tumori cerebrali, è invece frequentissima nei postumi di traumi cranio-cerebrali e che d'altra parte è stato possibile produrre sperimentalmente tale fenomeno mediante un eccitamento vestibolare (Streiff e Bianchi). E' il caso dunque di domandarsi se le variazioni della pressione arteriosa retinica non siano piuttosto in dipendenza di un disturbo interessante i centri regolatori della vasomotilità cerebrale. La risposta a questa domanda potrà essere data da ulteriori ricerche sperimentali. Alcuni fatti re-

certamente messi in evidenza da Franceschetti, Morel e Streiff confermerebbero questo modo di vedere. Questi AA. studiando sistematicamente la tensione arteriosa retinica e la tensione arteriosa omerale in un manicomio hanno trovato che gli affetti da paralisi generale e da alcoolismo cronico presentanti una sindrome di Korsakoff hanno per lo più un indice tensivo retino-omerale basso. Ora si sa che in queste affezioni le lesioni dominanti sono a carico della parte anteriore del cervello.

In conclusione l'assenza di stasi papillare e la presenza di una ipotensione arteriosa retinica non possono fare scartare la diagnosi di tumore cerebrale.

Gli AA. studiano infine i rapporti esistenti, nei malati osservati, fra la tensione retinica e la pressione del liquor mettendoli in relazione alla questione ancora controversa della stasi papillare e delle condizioni che ne determinano la formazione. Richiamano infine l'attenzione sul fatto che la stasi papillare non è così frequente come si crede nel corso dei tumori cerebrali. Essa è stata presente solo nel 38 % dei casi osservati.

c. s.

#### L'ipertensione arteriosa essenziale nell'assicurazione invalidità.

Sebbene gli studi sulla ipertensione arteriosa siano numerosi nella letteratura medica poco esiste sulla ipertensione nei riguardi dell'assicurazione invalidità.

L'argomento è tutt'altro che facile e Prosperi, in un articolo apparso in « Medicina Corporativa » (maggio 1939, Milano) si propone, come egli stesso dice, di esporre le sue impressioni sull'argomento, tratte più che altro dal lungo esercizio della medicina ferroviaria e dalla medicina delle assicurazioni vita che hanno molti punti di contatto con la medicina dell'assicurazione invalidità.

L'A. restringe il campo del suo studio alla ipertensione essenziale pur essendo difficile una netta delimitazione poichè si sa come siano sfumati i limiti tra segni di ipertensione e arteriosclerosi.

La prognosi dell'ipertensione porterebbe ad un grande pessimismo se si dovesse seguire il parere di Vaquez il quale afferma che « la sclerosi segue l'ipertensione come l'ombra il corpo ». Non tutti i casi di ipertensione vanno fatalmente a sboccare nella sclerosi. Non vi è però dubbio che la pressione arteriosa abbia una funzione sclerogena.

L'A. accenna alle richieste circolatorie degli organi nella loro attività e agli adattamenti

che i vasi debbono subire per le esigenze di nutrizione durante il lavoro e le varie funzioni degli organi stessi. Queste continue variazioni del calibro e della pressione dei vasi potranno costituire una azione sclerogena su pareti arteriose tarate come pure, al di fuori della vita normale, gli strapazzi fisici e psichici. Importa tener conto di questi concetti nella valutazione dello stato di invalidità.

Lo studio della prognosi dell'ipertensione intrapreso specialmente dagli studiosi di medicina delle A. V. può servire anche nel campo dell'assicurazione invalidità.

Le statistiche, soprattutto quelle delle grandi Compagnie di assicurazione vita, rivelano che l'ipertensione, anche soltanto sistolica, rappresenta un motivo di sopramortalità che cresce rapidamente con la elevazione delle cifre tensionali specialmente nei soggetti che non hanno raggiunto la cinquantina.

Il Topp, nel Finsen Hospital, esaminò in un quadriennio 164 casi di ipertensione superiore a 180 mm. Nell'84 % dei soggetti si ebbe la morte entro due anni con una mortalità proporzionale all'altezza della pressione. Dei rimanenti 16 % alcuni erano ancora in vita dopo 5 anni, altri vivevano in uno stato di notevole minorazione. In due terzi era dimostrata la sclerosi renale che spiega appunto il grave significato di queste cifre.

Migliore è la prognosi dell'ipertensione essenziale e si possono vedere soggetti con ipertensione notevole sopravvivere 10-15 anni.

Occorre ai fini prognostici una diagnosi completa ed esatta e pertanto un esame accurato del paziente, delle sue condizioni attuali ed anamnestiche. Particolare attenzione sarà rivolta alle condizioni renali.

La classificazione delle ipertensioni in lievi, medie e forti, non sempre può avere riferimento nelle conclusioni pratiche. Il Lustig ha distinto una ipertensione lieve (180-200); una media (210-250); una forte (oltre i 260).

Laubry dà la seguente classificazione:

Ipertensione lieve	Mx	16	Mn	9,5
» media	»	19	»	10,5
» forte	»	20	»	12
» fortissima	»	25	»	14
» enorme	»	28	»	16

Secondo Mayer la riduzione dell'ampiezza oscillometrica sarebbe di prognosi sfavorevole anche con pressione poco elevata. Prognosi sfavorevole ha pure l'ipertensione progressiva. A parità di condizioni l'ipertensione dei giovani è più grave che quella dei vecchi. L'eredità è un

fattore aggravante come pure il regime di vita e il genere di occupazione.

Successivamente l'A. si sofferma sull'importanza delle condizioni cardiache nella prognosi dell'ipertensione e mette in evidenza la necessità di un esame completo fisico e funzionale (compreso l'esame ecografico) dell'apparato circolatorio consigliando le prove più adatte. Non certo di secondaria importanza è l'esame del fondo dell'occhio.

Premessa una accurata diagnosi clinica corredata dalle prove funzionali si può arrivare a formulare con tranquillità il giudizio d'invalidità.

Non sono numerosi i lavori a carattere statistico sull'invalidità da ipertensione. Anche le statistiche dell'Istituto Naz. Fasc. P. S. non parlano di invalidità da ipertensione.

Il Wychgel avendo esaminato alcune centinaia di lavoratori oltre i 35 anni, considerando come limite superiore normale della pressione 150-90 mm Hg, ha trovato il 27 % di individui normali. Il rimanente è stato diviso in tre gradi. Nel primo sono stati compresi gli individui con Mx da 150 a 170 e Mn da 90 a 110 separate o coesistenti; nel secondo quelli con Mx da 170 a 200 e Mn da 110 e 120 separate o coesistenti; nel terzo quelli con Mx superiore a 200 e Mn superiore a 120 separate o coesistenti.

Al primo grado appartenevano il 47 % dei soggetti esaminati; al secondo il 22 %; al terzo il 4 %. Il Wychgel stesso avverte che i soggetti debbono essere esaminati almeno due volte all'anno e conclude che gli ipertesi di 1° grado possono continuare il lavoro purchè non molto faticoso; quelli di 2° grado non possono essere adibiti a lavori faticosi e di grande responsabilità e debbono essere sottoposti a frequenti accertamenti sanitari, specialmente per le condizioni cardiache.

Se gli ipertesi del 1° grado dopo un anno di cure non ottengono alcun vantaggio debbono essere considerati come appartenenti al 2° grado.

Infine gli ipertesi del 3° grado debbono essere dichiarati inabili al lavoro o adibiti a lavori che non richiedono alcuno sforzo.

E' da osservare in ultimo che a termini della legge sull'invalidità il giudizio potrà variare di molto da caso a caso a seconda della intensità dei disturbi e a seconda del genere di lavoro (faticoso, rischioso, ecc.) per modo che qualche volta si deve riconoscere l'invalidità, non tanto per l'entità dell'ipertensione quanto per il genere di lavoro. c. s.

**L'infezione reumatica come causa di invalidità.**

Nell'affidarsi alle statistiche nello studio del reumatismo come causa di invalidità bisogna tenere conto che queste, anche se ben fatte, riguardano malattie la cui sistemazione nosografica è confusa e fluttuante.

Da una statistica ufficiale inglese risulta per esempio che su 100 casi di reumatismo vi sono 30 casi di lombaggine, 20 di reumatismo muscolare, 10 di reumatismo acuto e 30 di reumatismo articolare cronico in cui oltre alla artrite reumatica sono comprese le osteartrosi, ed Autori specializzati come Thaunhauser nell'ampia espressione di « malattie reumatiche », accanto alle varie forme di reumatismo infettivo, includono il cosiddetto reumatismo muscolare, le artrosi e perfino la gotta.

Si comprende quindi come sia difficile trarre serie conclusioni da statistiche che comprendono sotto una designazione comune forme che vanno distinte l'una dall'altra, quando si voglia studiare il reumatismo quale causa di invalidità.

Occorre dunque prima di tutto dare un contenuto netto e definito alla parola « reumatismo » e il Condorelli (« Difesa Sociale », maggio 1939, Roma) affrontando l'argomento prima di esaminare il problema dal punto di vista dell'invalidità, cerca di definire il concetto di reumatismo, necessariamente lasciandosi guidare dal proprio orientamento dottrinario in un campo in cui le opinioni dei Patologi sono tanto controverse.

L'A. tiene distinta l'infezione reumatica da quel gruppo eterogeneo di malattie compreso nell'espressione « reumatismo » e non confonde il concetto di infezione reumatica con quello di poliartrite, anche se l'infezione reumatica si manifesta con estrema frequenza con la sindrome poliarticolare. A giustificazione di tale distinzione egli considera che la poliartrite acuta non è una manifestazione obbligata dell'infezione reumatica e che non tutte le poliartriti acute sono dovute all'infezione reumatica.

Ciò che accumuna le diverse poliartriti, che possono essere determinate da agenti etiologici diversi, è la patogenesi: le lesioni si determinano sulla base del meccanismo della flogosi allergica.

Tra le diverse poliartriti bisogna senz'altro ammettere che vi sia una forma infettiva, il cui agente etiologico, finora non identificato, è sensibile al salicilato di sodio ed ha la porta d'ingresso nelle tonsille, che appaiono all'inizio sede di una particolare flogosi che dà con enorme

frequenza e con un meccanismo allergico-iperergico la sindrome poliarticolare, la quale costituisce un episodio non sempre obbligato della malattia che dà lesioni endocardiche, miocardiche, pericardiche ed arteritiche e che decorre in modo essenzialmente cronico con fasi, a volta lunghissime, di silenzio e con fasi di riaccensioni articolari, endocardiche o miocardiche che danno l'impressione di vere e proprie recidive o reinfezioni.

Caratteristica di queste forme infettive è ancora la tendenza alla regressione delle manifestazioni articolari, per lo che secondo l'A. sono da considerarsi rari se non addirittura discutibili i casi di reumatismo cronico secondario da virus salicilsensibile.

Occorre chiarire ancora il rapporto tra la infezione reumatica e le sindromi di poliartrite cronica. Tra queste (tenendo esclusa la osteartrosi cronica deformante che, sia dal punto di vista patogenetico che da quello etiologico, non ha nulla a vedere con le vere artriti) vengono distinte le forme croniche primarie dalle secondarie a poliartriti iniziate acutamente. Secondo l'A. nè le une nè le altre hanno rapporti etiologici con l'infezione reumatica da virus salicilsensibile.

Premesse tali considerazioni differenziali si delinea l'orientamento dello studio dell'invalidità da reumatismo. Ne segue che per quanto riguarda l'infezione reumatica specifica la causa dell'invalidità è quasi sempre dovuta a malattie dell'apparato cardio-vascolare, essendo estremamente dubbia la poliartrite cronica secondaria a poliartrite acuta da virus reumatico.

Per quanto riguarda invece la poliartrite di altra natura sono rare le cause di invalidità per malattie cardiovascolari mentre sono frequenti quelle dovute al determinarsi di una poliartrite cronica primaria o secondaria.

Esaminando il materiale clinico raccolto in due anni in Puglia, l'A. fornisce varie osservazioni per quanto riguarda l'invalidità da cardiopatie di origine reumatica.

Anzitutto egli rileva la grande frequenza dell'infezione reumatica in quella Regione e specialmente nella provincia di Bari, con una incidenza della malattia negli agricoltori per poco meno della metà di tutti i casi osservati.

Sono state riscontrate su 176 cardiopatie non luetiche ben 167 cardiopatie reumatiche e solo in 5 casi si trattava di endocardite strepto-

coccica secondaria a tonsillite, in 3 casi di endocardite streptococcica secondaria ad erisipela, in un caso di endocardite gonococcica.

Dei 167 casi in 65 la malattia era esordita con una poliartrite reumatica acuta; di questi, 35 avevano presentato recidive e nel resto nessuna recidiva si era verificata. In 46 casi era mancato il quadro classico della poliartrite e si era manifestata solo una sindrome artralgica netta a volte sopportata ambulatoriamente, mentre in altri 55 casi nella storia non si rivelavano che banali artralgie. E' interessante notare che in questi casi la frequenza di cardiopatie complesse non è differente da quella verificatasi nei casi in cui la malattia era insorta nella forma classica di poliartrite reumatica e che le cardiopatie complesse si riscontravano più frequentemente nelle forme recidivanti.

L'A. dalla valutazione critica della sua casistica trae le seguenti conclusioni:

1) L'infezione reumatica, che ha dato luogo alla cardiopatia, solo nel 39 % dei casi si è manifestata con la sindrome classica della poliartrite acuta recidivante o meno; nel 27 % dei casi l'infezione reumatica ha dato manifestazioni di poliartrite molto attenuate ed atipiche; nel 34 % dei casi l'infezione reumatica è decorsa praticamente senza sindrome articolare eccetto qualche modesta e vagante artralgia.

2) La gravità della cardiopatia non ha alcun rapporto con l'intensità o meno della sindrome poliartritica.

3) Le cardiopatie complesse sono più frequenti nei casi in cui la sindrome articolare ha presentato recidiva, tuttavia sono state osservate cardiopatie complesse nel 20 % dei casi in cui la sindrome reumatica non ha avuto recidive.

Risulta dunque che è necessario scindere il concetto di infezione reumatica da quello di artropatie reumatiche non essendo queste un episodio obbligato della prima e non essendovi alcun rapporto diretto tra gravità delle manifestazioni reumatiche e gravità delle lesioni cardiovascolari che possono essere considerate come unica causa invalidante. Inoltre la scomparsa delle manifestazioni articolari non costituisce un elemento per ammettere l'estinzione o la quiescenza dell'infezione giacchè le lesioni extra articolari possono evolvere silenziosamente senza manifestazioni generali o a volte con lievi movimenti febbrili senza fatti articolari.

c. s.

## PUBBLICAZIONI RICEVUTE

Dott. F. RUNCK, Medico Capo della « Victoria Zu Berlin », *La visita del medico fiduciario in Assicurazione vita.*

Il problema della preparazione tecnica del medico fiduciario nei riguardi della medicina delle assicurazioni, si agita all'estero in modo più evidente che in Italia; in quanto non si è ancora in tutte le nazioni arrivati, come da noi, ad avere una vera e propria scuola di perfezionamento in questa materia, nè una organizzazione medica, che come quella dell'I.N.A., coltiva esclusivamente questo ramo della medicina, con l'indirizzo di una vera e propria scuola. Mentre il prof. Runck, sente la necessità d'inviare a tutti i medici fiduciari un opuscolo che sommariamente espone i compiti che il medico fiduciario deve svolgere sia nei rapporti degli assicurandi, che in quelli degli Enti assicuratori; in Italia, oltre ad avere buoni manuali di medicina assicurativa, il medico fiduciario ha in ogni regione, per mezzo dei Centri Sanitari dell'I.N.A. un'organizzazione tecnica che lo coadiuva, caso per caso, nella valutazione dei casi difficili e lo istrada facendogli cameratescamente osservare quanto può difettare la sua relazione medica dal punto di vista tecnico della medicina assicurativa.

Dice bene il Runck, nella sua esposizione, quando afferma che ben altra è la mentalità di chi va a consultare un medico per trovarne la guarigione, e di chi invece va a concludere un affare in stretta dipendenza del proprio stato di salute. Il primo sarà sollecito nel prospettare il suo stato fisico sia nel passato che al presente, mentre il secondo spesso tenterà di nascondere quanto, a suo giudizio, può pregiudicare, o per lo meno infirmare l'affare. In conseguenza si muta anche la figura del medico, che, pur rimanendo sempre sereno e obiettivo, deve tutelare ad un tempo gli interessi dell'Ente che rappresenta e quelli dell'assicurando, usufruendo di poco tempo per una osservazione medica, che per quanto affrettata, deve essere condotta con acume clinico, e soprattutto con severi metodi di investigazione. Difatti la chiarezza dell'esposizione della relazione medica, schematizzata in un modulo, deve essere tale da permettere al medico di Direzione (revisionsarzt) di dare una valutazione del rischio basato anche su dati statistici estratti dal materiale precedentemente revisionato. Ecco perchè i moduli di visita medica contengono una lunga serie di domande,

che ad un osservatore superficiale, potrebbero sembrare superflue, ma che di fatto sono appena sufficienti a lumeggiare lo stato di salute dell'assicurato sia pregresso che attuale. A questo proposito il Runck ha una felice osservazione quando descrive con un esempio, la diversa mentalità che deve avere il medico di assicurazione rispetto al clinico. Mentre quest'ultimo osserva un vizio di cuore, agli effetti della diagnosi, può limitarsi al semplice esame di questo organo e di quelli più direttamente con questo collegati, il medico di assicurazione deve invece esaminare tutti gli altri organi e funzioni e vedere quali trasformazioni si sono avverate da che è insorta la malattia di cuore; non solo, ma deve inoltre indagare, nell'anamnesi remota, in quella dei collaterali e familiari, per poter stabilire se coesistano tare o malattie concomitanti, ed efficienti, come il reumatismo e la sifilide ecc.

Molti esempi si potrebbero citare per dimostrare la differenza di mentalità che deve coesistere nel medico quando esercita la medicina di assicurazioni. A questo scopo il Runck ha riassunto i dati che il medico di assicurazione deve tener presenti mentre nella pratica medica essi, secondo Runck, non hanno una speciale importanza, come per esempio il ricercare nell'anamnesi familiare se vi è stata longevità, o breve decorso della vita, se vi sono stati casi precoci o multipli di malattie circolatorie, tubercolosi, malattie del ricambio, malattie nervose, psichiche, suicidio. L'A. infine passa all'esame delle diverse domande contenute nel modulo per il medico fiduciario e al modo semplice come bisogna rispondere per evitare equivoci; sistemi ben noti ai nostri medici fiduciari.

*Atti della Settimana Internazionale contro il Cancro, Parigi, 1938.*

Dal 23 al 30 novembre s. a. si è svolta a Parigi sotto la Presidenza di J. Godart e J. Perrin la Settimana Internazionale contro il cancro con la partecipazione di una eletta schiera di studiosi convenuti da ogni parte del mondo.

Tutti gli argomenti trattati dal Congresso sono stati raccolti in un elegante volume di circa 700 pagine corredato di un copioso e pregevole materiale illustrativo.

Interessanti — nella parte fisica — le relazioni di Brillouin sui recenti sviluppi relativi alla propagazione delle onde a fascio, di De Broglie e di Thomson sulle proprietà ondulatorie e sulla diffrazione degli elettroni.

Fra le applicazioni biologiche delle radiazioni, onde herziane ed elettroni sono notevoli le relazioni di F. Carter Wood sull'utilizzazione dei testi biologici per un dosaggio dei raggi X (uova di *Drosophila*), di A. Dognon sulle basi fisiche dell'azione biologica delle onde corte, di Lamarque sull'istoradiografia.

Infine tra le applicazioni tecniche delle radiazioni delle onde herziane e degli elettroni particolarmente notevoli sono le relazioni di Bouwers (*La produzione di radiazioni penetranti*), di Van de Maole (*La radiocinematografia diretta*) e numerose altre.

Di alto interesse scientifico e pratico è il lavoro di H. R. Schinz sulle possibilità e i limiti della guarigione del cancro per mezzo di irradiazioni.

RIZZATTI, *L'epilessia nella legge invalidità.* —

Estratto dall'Archivio di antropologia criminale, psichiatria e medicina legale, fasc. 3-4, 1939-XVII.

L'A. esamina la questione dell'epilessia dal punto di vista della capacità lavorativa e della capacità di guadagno. Prende quindi in considerazione la morbilità e la mortalità degli epilettici e i criteri che servono alla formulazione della prognosi. In ultimo, dopo aver considerato i vari momenti etiologici della forma epilettica studia le questioni inerenti allo stato di invalidità per epilessia e all'assistenza di questi malati.

*Notiziario dell'Amministrazione Sanitaria del Regno.* (Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1939).

Il Prof. Petraghani in una sintetica e rapida rassegna illustra lo stato sanitario del Regno e l'attività della Direzione Generale della Sanità Pubblica. Questo A. accenna a tutto ciò che riguarda le condotte ed i medici condotti, l'assistenza sanitaria nelle sue svariate forme ed espone alcune notizie sui Laboratori provinciali d'igiene e profilassi, sull'ordinamento dei Servizi farmaceutici, sul controllo e sul commercio dei medicinali.

Interessantissime le notizie sui dati dello stato sanitario del Regno riportati dal Prof. Petraghani riguardanti in modo particolare le malattie infettive e sociali, i provvedimenti per il miglioramento igienico dei centri urbani e rurali, i provvedimenti nei riguardi dell'igiene dell'alimentazione e dei servizi veterinari.

In un secondo articolo il Prof. Petraghani fa in primo tempo una rapida ed efficacissima esposizione dei mezzi di disinfezione e steri-

lizzazione fisici e chimici fornendo utili illustrazioni riguardanti gli apparecchi più moderni in uso per tale pratica; in un secondo tempo riporta notizie sui principali mezzi di disinfezione e di derattizzazione e sul funzionamento degli stabilimenti di disinfezione.

Il Prof. Patrissi pubblica in questo notiziario un articolo sull'« Ospedale moderno nella sua funzione sociale educativa » e il Dr. Nino Pappalardo pubblica interessanti « Appunti di diritto sanitario ».

PICONE, *Saggi di funzionalità tiroidea*. — Tip. Fratelli Ciolfi, Napoli).

L'A. premette alcune nozioni di anatomia della tiroide, tratta in un volume di 325 pagine, delle funzioni di questa glandola esponendo anche il risultato di ricerche personali.

SOLITO, *Ricerche sulla glicemia nella prima infanzia*. — Estratto da « La Pediatria » Archivio 1926, Napoli.

SOLITO, *Azione della terapia insulinica sull'apparato genitale femminile*. — Estratto dal « Giornale Veneto di Scienze Mediche », 1935, Venezia.

L'A. ricordati i rapporti tra pancreas endocrino e apparato genitale femminile espone i risultati delle sue indagini dalle quali risulta una incostanza delle turbe funzionali utero ovariche in donne insulinoterapizzate per malattie diverse escluso il diabete.

SOLITO, *Sieroterapia antidifterica*. — Estratto da « La Pediatria pratica », Anno X, Modena.

L'A. dimostra l'efficacia del siero antidifterico anche in dosi modeste.

SOLITO, *Nevralgia essenziale del trigemino e novarsenobenzolo*. — Estratto dal « Policlinico - Sez. Pratica », 1932, Roma.

L'A. riporta 3 casi di nevralgia essenziale del trigemino curati: uno con novarsenobenzolo e chinino e due solo con novarsenobenzolo, completamente guariti.

SOLITO, *Risultati terapeutici nel Parkinsonismo postencefalitico*. — Comunicazione al XXXVII Congresso della Società Italiana di Medicina Interna, Padova 1926.

SOLITO, *Ricerche sulla bilirubinemia*. — Estratto da « Folia Medica » 1927, Napoli.

TARTARA, *Osservazioni cliniche sulla malattia dei cassoni*. — XII Congresso Società Italiana di Medicina del Lavoro, 1926.

L'A. fa delle considerazioni su alcune osservazioni cliniche.

GARZARELLI, *Colica appendicolare acuta e ascariidi*. — Estratto da « La Lettura Medica », 1924.

GARZARELLI, *Terapia tubercolinica nei bambini*. — Officine Grafiche Bonanni, Ortona a Mare.

GARZARELLI, *La cura dell'encefalite letargica*. — Estratto da « La Lettura Medica », 1924.

SQUASSI, *L'autarchia nel campo degli impianti termici e sanitari*. — Estratto da « L'Ingegnere », 1939, Roma.

MARLETTA, *Note sulla costruzione degli ospedali nei paesi caldi*. — Estratto da « L'Ingegnere », 1939, Roma.

ROMOLI, *Il piano regolatore dell'assistenza ed i suoi riflessi nella progettazione dell'ospedale consorziale*. — Estratto da « L'Ingegnere », 1939, Roma.

*Deutscher Bauerndienst*. — Bilancio dell'anno 1938.

*Eos und Excelsior*. — Bilancio dell'anno 1938.

*Victoria am Rhein*. — Bilancio 1938.

*Bilancio della Vittoria per l'anno 1938*.

Dal suddetto bilancio risulta che i sinistri tra gli assicurati sulla vita si sono verificati prevalentemente per i seguenti tre gruppi di malattie: malattie del cuore e dei vasi, malattie degli organi respiratori, tumori. Al primo gruppo vanno ascritti il 35% dei sinistri in esame, al secondo il 15% al terzo l'11%.

### Vuoti nelle file dei nostri Medici fiduciari.

Dott. Frau Giovanni, Pula (Cagliari).

Dott. Scuncio Domenico, Prata Sannita (Campobasso).

Dott. Puglisi Sante, Piedimonte Etneo (Catania).

Dott. Prof. Lenaz Lionello, Fiume.

Dott. Naddeo Cesare, Giffoni Sei Canali (Salerno).

Dott. Giannatempo Giuseppe, S. Marzano di S. Giuseppe (Taranto).

A Roma si è spento il Prof. Agenore Zeri, Emerito della R. Università. Aiuto del Prof. Guido Baccelli, Primario degli Ospedali di Roma, per molti anni Direttore dell'Istituto di Semeiotica Medica e poi dell'Istituto di Patologia Medica della R. Università di Roma, Egli educò varie generazioni di Medici al rigore dell'osservazione scientifica e clinica.

Prof. Dott. I. ROMANELLI, direttore responsabile

(494) Soc. Tip. Castaldi - Via Casilina, 49 - Roma

## NUOVE PROVVIDENZE SANITARIE A FAVORE DEGLI ASSICURATI DELL' I. N. A.

LITTORIA — *Consultorio*  
PARMA — »

POSTUMIA — *Consultorio*

### Di prossima istituzione:

FIRENZE — *Centro Sanitario*  
POTENZA — *Sub Centro Sanitario*  
SALERNO — *Sub Centro Sanitario*

## PROVVIDENZE SANITARIE IN VIGORE

A) Visite mediche periodiche gratuite per il controllo della salute (a tutti, comunque assicurati, presso i Centri e Consultori dell' I. N. A.) - vedi tabella a pag. II.

Concessione di un buono di visita medica gratuita ogni due anni a tutti gli assicurati in regola con i pagamenti, possessori di polizza in forma ordinaria, con visita medica, per un capitale superiore alle L. 20.000.

Tale buono (Mod. S. S. 80) distribuito dalla Agenzia presso la quale gli assicurati pagano il premio, è utilizzabile presso i Sanitari disposti ad eseguire le visite alle condizioni convenute con il Sindacato Nazionale Fascista Medico e indicate nel retro del buono stesso. Il medico è tenuto al segreto professionale anche verso l'Istituto.

B) Consultazioni gratuite d'igiene (matrimoniale, tropicale, dell'alimentazione, del lavoro, del vestiario, della casa, dello sport, ecc., per la prevenzione delle malattie specialmente infettive) per tutti gli assicurati presso i Centri e Consultori dell' I. N. A.

C) Visite consultive gratuite per la idoneità alla vita coloniale (per tutti gli assicurati presso i Centri e Consultori dell' I. N. A.)

D) Consultazioni gratuite per le seguenti specialità:

Collaudo della vista, dell'orecchio naso e gola e cure odontoiatriche in Roma - Via Sallustiana, 51 (Direzione Servizi Sanitari)

Collaudo della vista in Torino - Via Maria Vittoria I (Centro Sanitario I. N. A.)

E) Ricerche cliniche ed esami di laboratorio gratuite (per tutti gli assicurati presso i Centri e Consultori dell' I. N. A.) per l'invio del materiale vedi norme a pag. VIII:

*Urine* - esame completo chimico e microscopico (compresa la prova di concentrazione);

*Espettorato*;

*Sangue* - esame per il dosaggio della glicemia (compresa la prova di carico e la curva glicemica); della azotemia; della uricemia; della colesterinemia; della calcemia; esame per la reazione di Kahn, di Wassermann, di Meinicke, di Ide e citochol;

*Elettrocardiogramma*;

*Misurazione della pressione arteriosa*;

*Teleradiografia del torace*;

*Controllo del peso e dell'altezza*;

F) Prestiti senza interesse per operazioni di alta chirurgia (agli assicurati con polizze ordinarie e collettive per le relative spese debitamente comprovate) (Mod. S. S. 59).

G) Facilitazioni presso medici specialisti (per cure odontoiatriche, oculistiche e otorinolaringoiatriche) vedi tabella a pag. III.

H) Facilitazioni presso ospedali e case di cura (vedi tabella IV).

I) Facilitazioni presso stabilimenti termali (vedi tabella VII).

L) Pubblicazioni di medicina preventiva e d'igiene  
1° « Salute, tesoro della vita » del Prof. Dr. O. BELLUCCI.  
2° « Sotto il platano di Còo » Consigli d'igiene e di medicina preventiva.

3° « Igiene della vita coloniale » del Prof. G. PENSO.

4° « L'Assistenza Sanitaria » Rivista bimestrale d'igiene e di medicina preventiva - Edizione speciale.

M) Norme per l'invio del materiale di analisi ai laboratori dell' I. N. A.:

*Gli assicurati impossibilitati ad allontanarsi dalla loro residenza possono beneficiare ugualmente delle ricerche di laboratorio, inviando il materiale da analizzare al Servizio Sanitario della Direzione Generale in ROMA ed ai Centri di Assistenza Sanitaria in ANCONA, BOLOGNA, BOLZANO, CAGLIARI, MESSINA, MILANO, NAPOLI, PADOVA, PALERMO, TORINO, TRIESTE, col mezzo più celere, insieme ai Buoni per Esame di Laboratorio (Modulo Servizio San. n. 79), i quali vengono distribuiti dalle Agenzie presso le quali gli Assicurati pagano il premio. I campioni dovranno essere confezionati nel modo seguente:*

per l'esame delle urine: 100 cc. di urine con aggiunta di 1 gr. di acido boricco;

per l'esame dell'espettorato: 10-15 cc. di espettorato in un vasetto di vetro o porcellana a collo largo;

per l'azotemia: 10-15 cc. di sangue prelevato a digiuno;

per la colesterinemia: 10-15 cc. idem;

per la calcemia: 10-15 cc. idem;

per la glicemia: 1-2 cc. di sangue prelevato a digiuno, con l'aggiunta di alcuni granellini di fluoruro di sodio, allo scopo di renderlo incoagulabile;

per l'uricemia: 10-15 cc. di sangue, o meglio 5 cc. di siero, prelevato a digiuno e dopo essere stati per 3 giorni a dieta apurina (senza carne, cacao, caffè, cioccolato);

per la Reazione di Meinicke o la R. di Ide: 4-5 cc. di sangue, o meglio 1-2 cc. di siero centrifugato;

per la reazione citochol: 4-5 cc. di sangue o 1-2 cc. di siero centrifugato;

per la reazione di Wassermann: 5-10 cc. di sangue o meglio 1-2 di siero possibilmente già centrifugato.

I campioni per le ricerche di uricemia, colesterinemia, calcemia, citochol, Meinicke, Wassermann e Ide devono essere inviati presso i Laboratori della Direzione Generale dell' I. N. A. in Roma, via Sallustiana, n. 15.

Il prelievo del sangue va fatto detergendo la cute con etere senza adoperare alcool, oppure lasciando evaporare questo completamente prima di pungere la vena senza alcuna aggiunta di prodotti anticoagulanti, tranne per la glicemia (V. sopra).

## CENTRI SANITARI, SUB-CENTRI E CONSULTORI GRATUITI

(I Centri sono indicati in grassetto, i sub-Centri in corsivo con asterisco e i Consultori in corsivo)

LOCALITÀ	ORARIO	LOCALITÀ	ORARIO
<b>PIEMONTE</b>			
<b>Torino</b>	Giorni feriali 2° e 4° lunedì (sospeso) Lun., merc. e venerdì 1° e 3° lun. - 2° e 4° giov. Martedì, giov. e sabato	<b>Ancona</b>	Giorni feriali 1° 3° mercoledì Ultimo mercoledì 2° 4° martedì 2° giovedì
<i>Alessandria</i>	Via S. Maria Vittoria 1.	<i>Ascoli</i>	C. Mazzini, 13.
<i>Asti</i> *	Via Roma, 14.	<i>Macerata</i>	P. Popolo - V. Archivio.
<i>Biella</i>	Via Aliberti, 2.	<i>Pesaro</i>	V. Ricci, 2.
<i>Novara</i> *	Via Arnolfo, 20.	<i>Zara</i>	V. Rossini, 2. Calle Larga
	Via S. Giacomo, 2.		
<b>LOMBARDIA</b>			
<b>Milano</b>	Giorni feriali 1° 3° lunedì 1° 3° martedì 1° 3° mercoledì 2° 4° martedì 2° 4° sabato	<i>Littoria</i>	
<i>Bergamo</i>	P. Diaz, 6.	<i>Perugia</i>	P. XXIII marzo - Pal. I.N.A.
<i>Brescia</i>	V. Camozzi, 33.	<i>Roma</i>	P. Vittorio Emanuele, 1.
<i>Cremona</i>	P. Vittoria - Palazzo INA	<i>Roma</i>	V. Sallustiana, 51.
<i>Legnano</i>	V. Campi, 1.	<i>Terni</i>	V. Tritone, 142.
<i>Pavia</i>	C. Vittorio Emanuele, 5.	<i>Tivoli</i>	V. Tacito.
	C. Mazzini, 3.	<i>Viterbo</i>	V. S. Croce C. Vitt. Emanuele
<b>VENEZIA TRIDENTINA</b>			
<b>Bolzano</b>	Giorni feriali (1) (Sospeso) 2° 4° martedì (2) Lunedì e giovedì (3)	<i>Avellino</i>	
<i>Bressanone</i>	V. Rosmini, 20.	<i>Benevento</i>	P. Libertà, 52.
<i>Rovereto</i>	V. Roma, 6.	<i>Caserta</i>	V. Isabella Morra, 6.
<i>Trento</i> *	Agenzia Principale INA. V. Bellenzani, 14.	<i>Castellammare di Stabia</i>	C. Umberto, 53.
		<i>Napoli</i>	V. S. Maria dell'Orto, 3.
		<i>SALERNO</i>	P. Costanzo Ciano, 32. C. Garibaldi (Pal. Natella)
<b>VENEZIA VENETA</b>			
<b>Padova</b>	Giorni feriali 2° sabato 3° martedì (4) 2° e 4° martedì Venerdì 1° 4° lunedì 3° lunedì	<i>Catania</i>	
<i>Belluno</i>	P. Spalato, 1.	<i>Catanzaro</i>	V. A. Mussolini, 16.
<i>Treviso</i>	V. Garibaldi, 1.	<i>Cosenza</i>	Scesa Leone
<i>Udine</i>	V. Vitt. Emanuele, 29.	<i>Messina</i>	C. Mazzini
<i>Venezia</i> *	V. Sauro, 1.	<i>Ragusa</i>	V. Colombo, 40.
<i>Verona</i>	Calle larga XXII Marzo.	<i>Siracusa</i>	V. M. Coffa, 12. C. Garibaldi, 2. V. dei Mille, 2.
<i>Vicenza</i>	V. Vitt. Emanuele, 11. P. Roma, 11.		
<b>VENEZIA GIULIA</b>			
<b>Trieste</b>	Giorni feriali 2° 4° martedì 2° e ultimo giovedì 1° 3° martedì	<i>Aggrigto</i>	
<i>Fiume</i>	P. Dalmazia, 3.	<i>Palermo</i>	V. Roma, 291.
<i>Gorizia</i>	V. XXX Ottobre	<i>Trapani</i>	V. Maqueda, 152. V. Torrensua
<i>Postumia</i>	V. Crispi, 9. Viale Oberdan, 7 b.		
<b>EMILIA</b>			
<b>Bologna</b>	Giorni feriali 2° 4° giovedì 2° 4° mercoledì 1° 3° martedì	<i>Cagliari</i>	
<i>Parma</i>	V. Pignattari, 1.	<i>Iglesias</i>	V. Roma, 73.
<i>Piacenza</i>	P. Garibaldi, 32.	<i>Nuoro</i>	Agenzia Principale INA V. Garibaldi, 81.
<i>Reggio Emilia</i>	P. Cavalli, 2. V. Emilia S. Stefano, 3.	<i>Oriстано</i>	Agenzia locale INA
		<i>Sassari</i>	P. Italia, 7.
<b>SICILIA ORIENTALE E CALABRIA</b>			
		<i>Catania</i>	
		<i>Catanzaro</i>	V. A. Mussolini, 16.
		<i>Cosenza</i>	Scesa Leone
		<i>Messina</i>	C. Mazzini
		<i>Ragusa</i>	V. Colombo, 40.
		<i>Reggio Calabria</i>	V. M. Coffa, 12.
		<i>Siracusa</i>	C. Garibaldi, 2. V. dei Mille, 2.
<b>SICILIA OCCIDENTALE</b>			
		<i>Aggrigto</i>	
		<i>Palermo</i>	V. Roma, 291.
		<i>Trapani</i>	V. Maqueda, 152. V. Torrensua
<b>SARDEGNA</b>			
		<i>Cagliari</i>	
		<i>Iglesias</i>	V. Roma, 73.
		<i>Nuoro</i>	Agenzia Principale INA V. Garibaldi, 81.
		<i>Oriстано</i>	Agenzia locale INA
		<i>Sassari</i>	P. Italia, 7.

(1) Mercoledì e venerdì consultorio per la G. I. L. - (2) 1° 3° martedì consultorio per la G. I. L. - (3) Il venerdì riservato alla G. I. L. - (4) 2° lunedì riservato alla G. I. L.

**Medici specialisti che accordano facilitazioni ai nostri assicurati**

(Riduzione del 30%, sugli onorari fissati dal Sindacato Fascista dei Medici)

**O D O N T O I A T R I**

- Agrigento:** Dr. A. CUCURULLO.  
**Canicattì:** Dr. G. CASSARO, P. Palma.  
**Alessandria:** Dr. A. PICCINI, V. della Vittoria, 3 - Dr. A. G. PICCIONE, V. Savonarola, 12.  
**Casale Monferrato:** Dr. U. GAUDINA, V. Palestro, 7 - Dr. A. REDOGLIA, P. Duomo, 1 - Dr. G. PINOLINI, V. Benvenuto S. Giorgio, 8.  
**Novi Ligure:** Dr. M. LE BELLONE.  
**Tortona:** Dr. C. TORTI.  
**Ancona:** Dr. L. PANAREO, C. Vittorio Emanuele III, 9.  
**Aosta:** Dr. A. CHIAMPO - Dr. T. SPERITO, V. Ospedale - Dr. A. BOFFA, P. Vitt. Emanuele, 7.  
**Ivrea:** Dr. G. BALMA, P. Vitt. Emanuele, 12 - Dr. G. MATUINO, V. Arduino - Dr. G. PUGLIESE, V. XXI Aprile.  
**Aquila:** Dr. G. B. DE ANGELIS.  
**Arezzo:** Dr. M. MICHELINI, V. Francesco Crispi, 2.  
**Ascoli Piceno:** Dr. A. MONDOZZI, V. B. Cairolì - Dr. L. PENNESI, V. Malta - Dr. A. TASSONI, V. Malta.  
**Asti:** Dr. A. DEGIAN, P. Medici, 1 - Dr. C. IVALDI, C. Dante, 3 - Dr. L. MALAGOLI, V. Cavour.  
**Bari:** *Andria:* Dr. F. SARDANO.  
**Bergamo:** Dr. E. AYETTA, V. Monte Grappa, 7 - Dr. G. BRAUN, Viale Roma, 12 - Dr. G. CALDEROLI, Via XX Settembre, 46 - Cav. Dr. C. CASTELLI, - Prof. Dr. G. CAVAZZENI, V. Roma, 6 - Dr. V. DAL LAGO, P. V. Veneto, 1.  
**Bologna:** Dr. F. BIGNARDI, V. Saffi, 2 - Dr. G. CAPUZZI, P. De Marchi, 6 - Dr. A. CARAMITI, V. Innerio, 17 - Dr. A. FRANCESCONI, V. Saffi, 2 - Dr. M. GIANNOTTI, V. Saffi, 2 - Dr. G. PIVA, V. Maggiore, 5.  
**Bolzano:** Dr. E. GRONES, C. Vittorio Emanuele, 7 - Dr. F. TRANQUILLI, P. Vitt. Emanuele, 8.  
**Bressanone:** Dr. M. REIS, V. Ponte Aquila, 1.  
**Merano:** Dr. G. DE BOSIO, - Dr. A. KONIG, C. Goethe, 6 - Dr. F. SINGER, V. Dante, 38.  
**Brescia:** Dr. O. BERTOLI, C. Magenta, 26 - Dr. E. CASTELLI, V. Dante, 42 - Dr. M. JORI, C. Vittorio Emanuele, 58 - Dr. G. B. RIETTI, V. Mazzini, 6 - Dr. G. RIETTI, V. Mazzini, 6 - Dr. D. SALVAGNI, Viale Stazione, 6 - Dr. D. SCACHERI, C. Palestro, 27.  
**Gardone Riviera:** Dr. G. GOIO.  
**Salò:** Dr. G. SIMONI, P. V. Em., 96.  
**Cagliari:** Dr. L. FRONGIA, V. Mando, 88 - Dr. G. PINNA-STARA, Viale Diaz.  
**Iglesias:** Dr. E. SPINAS, V. Roma, 5.
- Campobasso:** Dr. A. MARTINO - Dr. SANTORO, Manfredi.  
**Carrara:** Dr. G. Batt. LODOVICI, V. Lunense.  
**Catania:** Dr. M. DI GRAZIA, V. Garibaldi, 9 - Dr. S. GRECO, V. Etna, 270 - Dr. G. MILONE, V. Umberto, 41 - Dr. R. MUSUMECI GRASSI, V. Vittorio Emanuele, 215 - Dr. F. POLITI, Via Etna, 208.  
**Chieti:** Dr. Cav. E. MASTROPASQUA, V. S. Gaetano, 7.  
**Como:** Dr. V. GORIN, V. Garibaldi, 19 - Dr. A. PADERI, V. Indipendenza, 4 - Dr. L. TORI, P. Grimaldi, 2.  
**Lecco:** Dr. M. HEUMANN, V. Roma, 28.  
**Cosenza:** Dr. G. ANDREASSI, V. Mazzini - Dr. O. CERBELLI, P. Ferrovia - Dr. A. CHIMENTI, V. Trento - Dr. F. LOFFREDO, V. Isonzo.  
**Cremona:** Dr. L. BERTOLOTI, Via Beltrami, 4 - Dr. E. REBIZZI, P. Roma, 17 - Dr. R. ZANNINI, V. Blasio, 5.  
*Casalmaggiore:* Dr. O. BOLES.  
**Cuneo:** Dr. F. MANFREDI.  
**Enna:** Dr. D. COLOMBRITA, V. Roma, 262.  
**Ferrara:** Dr. A. CAVALLARI, Largo Castello - Dr. G. FINI, Corso Giovacca, 3 - Dr. D. MORI, V. Cortevicchia, 3 - Dr. A. TESI, V. Palestro, 21 - Dr. G. TESI, V. Palestro, 21.  
**Firenze:** Dr. V. ARNONE, V. Pandolfini, 26 - Dr. A. CITELLI, Lung'Arno Acciaiuoli, 22 - Dr. G. PUTTI, V. dei Servi, 6 - Dr. C. RAMONINO, V. Vecchietti, 9 - Dr. S. CALAMARI, V. Della Pergola, 14-bis.  
**Foggia:** Dr. G. ARBORE, - Dr. E. DI MAIO - Dr. G. BUONO di Luciano.  
*Manfredonia:* Dr. P. MELUCCO.  
*S. Severo:* Dr. P. RECCA.  
**Rimini:** Dr. E. LAZZAROTTO - Dr. L. PEDRAZZI - Dr. R. PELOSI.  
**Genova:** Dr. G. MORIANI, P. Corvetto, 1/4 - Dr. F. PUPPO, Salita S. Caterina, 1/2.  
**Cornigliano:** Dr. G. TRAVAGLINI, V. Garibaldi, 13  
**Gorizia:** Dr. P. U. NETZBANDT.  
**Grosseto:** Dr. A. ANGELINI.  
**Imperia:** Dr. R. AMORETTI, V. Alfieri, 18 - Dr. O. DE VECCHI, Via del Monte - Dr. A. LATRONICO, V. Berio, 5-bis - Dr. C. MURA, Corso Dante, 2 - Dr. A. NATTA, V. Gandolfo, 1.  
**Bordighera:** Dr. E. BUFFA, V. Sant'Antonio - Dr. I. DEL BOCA, V. Vittorio Emanuele.
- Sanremo:** Dr. E. GISMONDI, V. Vittorio Emanuele, 11 - Dr. G. ELENA, V. Carli, 1.  
*Ventimiglia:* Dr. G. BUONSIGNORE, V. Roma, 7 - Dr. F. UGOLINI, V. Cavour, 51.  
**Livorno:** Dr. I. CAPITANI, Scali Ugo Botti, 2 - Dr. O. CASAGNI, V. Magenta, 8 - Dr. C. QUARANTORSI, V. Enrico Mayer, 18.  
*Portoferraio:* Dr. A. LAGHI.  
**Lucca:** *Altopascio:* Dr. G. L. PIEGATA.  
*Viareggio:* Dr. G. GIUFFRIDA.  
**Mantova:** Dr. G. CONSOLO, C. Umberto I, 89 - Dr. R. LASAGNA, V. Chiasci, 2 - Dr. E. PONGILUPPI, P. Imperia - Dr. M. PREDARI, V. Marangoni - Dr. L. VENERI, C. V. Emanuele, 64 - Dr. G. ZAGNI, V. B. Grazioli, 32.  
**Matera:** Dr. D. MARINARO - Dr. S. Lo Russo.  
**Messina:** Dr. F. TODARO, Via Dei Verdi.  
**Milano:** Dr. G. ALTARA, C. Roma, 63. - Dr. G. BIAGINI, V. Aversa, 17.  
*Magenta:* Dr. R. RUSSITANO.  
**Monza:** Dr. E. BOSSAGLIO, V. Vittorio Emanuele, 1 - Dr. A. CAMPANARI, V. Italia, 13 - Dr. P. SAVIO, V. B. Lumi, 3.  
**Modena:** Gr. Uff. Dr. G. SILLINGARDI, P. Muratori, 31 - Dr. A. TOTARO, V. Emilia, 26.  
**Napoli:** Dr. A. COPPOLA, V. Cesario Console, 3 - Dr. F. DE NOTARIS, Via Cappella Vecchia, 6 - Dr. C. DONATO, V. R. De Cesare, 7 - Dr. V. GIUFFRÈ, V. Santa Brigida, 76 - Dr. G. IZZO, V. Sant'Arcangelo a Baiano - Dr. P. LIPPO, V. S. Lucia, 15 - Dr. E. MASUCCI, P. Torretta, 36 - Dr. A. SANSONE, V. S. Spirito di Palazzo, 9 - Dr. F. SANTANIELLO, Corso Vitt. Emanuele, 400 - Dr. G. VIOLET, V. Capodimonte, 31 - Prof. Dr. A. ZONA, P. Bellini, 68.  
*Meta di Sorrento:* Cav. Uff. Dr. V. RUSSO, Corso Littorio, 113.  
*Sparanise:* Dr. F. GRANDE.  
**Novara:** Dr. F. BORRINI, V. Cavour, 17 - Dr. D. SCENDRATI, C. Regina Margherita, 12.  
**Palermo:** Dr. P. AVELLONE, V. XII Gennaio, 15 - Dr. G. CIMINO, V. Villaeriosa, 6 - Dr. G. DI CARLO, V. Roma - Dr. P. GARLO, Largo S. Sofia, 1 - Dr. C. MILAZZO, P. G. Verdi, 22. - Dr. A. NICOSIA, P. Aragona, 4 - Dr. R. PEZZOLI, P. Castelnuovo, 11 - Dr. G. PIAZZA GARGANO, P. San Domenico, 23 - Dr. F. PIZZUTO, V. Villareale, 33 -

Dr. A. RIBOLLA, V. Rosolino Pilo, 12 -  
Dr. E. TEMPASTINI, V. R. Settimo, 24.  
Parma: Dr. S. ALBERTI, V. Farini, 52.  
Perugia: Prof. Dr. F. BRAJO, Corso  
Vannucci.

Foligno: Dr. G. BIONDI.

Piacenza: D. E. CAVANNA, GOBBI, V.  
S. Marco, 5 - Dr. U. MISTRALETTI, V.  
Chiapponi, 37 - Dr. G. PATRIOLI, V. So-  
pramuro.

Pisa: Prof. Dr. R. CARRERAS, V. San  
Lorenzo, 19 - Dr. F. DELLE SEDIE, P.  
Carrara, 5 - Dr. G. PAOLI, Borgo Stret-  
to, 5 - Dr. S. SESSI, V. Vittorio Em-  
manuele, 4.

Pola: Dr. F. STOCO.

Reggio Calabria: Dr. R. S. RETEZ,  
C. Vittorio Emanuele.

Roma: Dr. A. BENEGIANO, V. Sala-  
ria, 44 - Prof. Dr. B. DE VECCHIS, Via  
Cornelio Celso, 1 - Dr. BONCRISTIANI,  
V. Arenula, 53 - Dr. A. PIERLUIGI,  
C. Trieste, 141 - Dr. A. ERCOLANI, Largo  
Magnagrecia, 3.

Rovigo: Dr. B. BENATTI - Dr. A.  
BORELLINI.

Adria: Dr. G. FERROCI - Dr. N. GIOR-  
DANI.

Salerno: Dr. A. CONVERSO, V. Ro-  
ma, 47.

Sassari: Dr. A. FESU, Vico'o Bar-  
tolinis - Dr. G. NIEDOU, V. Manno -  
Dr. R. TOCCO, P. Castello.

Savona: Dr. Cav. Uff. G. GASTI,  
C. Principe Amedeo, 2-5 - Dr. Comm.  
P. PAGGI, V. Paleocapa, 3 - Dr. G.  
VETRANA, V. Guidobono, 30.

Siena: Dr. P. MARZANO, V. di Città, 3.  
Sondrio: Dr. L. OTTANI, V. XXVIII  
Ottobre, 8.

Taranto: Dr. V. BARBARO, C. Um-  
berto - Dr. F. MONTANARI, P. G. Bru-  
no, 33 - Dr. G. SANTOSTASI - Dr. N.  
VITANTONIO, C. Umberto.

Teramo: Dr. G. BIANCO - Dr. A.  
SACCONI.

Torino: Dr. G. BUJATTI, C. Vinza-  
glio, 104 - Prof. Dr. L. CASOTTI, Via  
Roma, 15, Palazzo I. N. A. - Dr. E.  
FAVERO, V. Camerana, 10 - Dr. Prof.  
G. GIORELLI, V. S. Quintino, 18 - Dr.  
C. MARAZZINA, V. Brandizzo, 3 - Dr. A.  
TOMMASSINELLI, V. P. Micca, 10 - Dr.  
V. TOMMASSINELLI, P. Vitt. Veneto, 20.

Trento: Dr. F. AGOSTINI - Dr. C.  
LACHMANN, P. Silvio Pellico, 2 - Dr. F.  
RIGHI, V. Belenzani, 27 - Dr. C. SEPPI,  
V. Gazzoletti.

Arco: Dr. E. PERNECHER.

Levico; Dr. F. CALLARI.

Rovereto: Dr. M. SOMMADOSI - Dr.  
G. ZANNINI.

Treviso: Dr. A. BIFFIS, V. F. Filzi, 12.

Trieste: Dr. L. CHIUMINATTO, V. San  
Francesco, 20 - Dr. A. FERRAGUTI, V.

Coroneo, 10 - Dr. A. MINAS, V. A. Diaz,  
10 - Dr. G. OTTOGHIAN, V. XXX Otto-  
bre, 17 - Dr. B. REBEZ, V. G. Gallina,  
2 - Dr. G. ROSANZ, V. San Nicolò, 33.

Udine: Dr. D. DAMIANI - Dr. E.  
CLONFERO.

Tolmezzo: Dr. P. CANDUSIO, P. XX  
Settembre.

Varese: Dr. R. BERTOLI, V. Orri-  
goni, 15 - Dr. C. FRANZI, V. Cavour  
30 - Dr. S. GUSCETTI, V. Piave, 2 -  
Dr. L. MANGARELLI, C. Roma - Dr. G.  
P. RIVA, V. Cairo, 33 - Dr. V. BARBEDO,  
V. Magenta, 52.

Gallarate: Dr. F. OCELLI, - Dr. A.  
PATARINO.

Tradate: Dr. L. COOPMANS DE JOLDI.

Venezia: Dr. A. SERENA, Cannaregio.

Vercelli: Dr. C. A. POZZOLO, P. Vitt.  
Emanuele, 2.

Verona: Dr. G. BRIVIO, V. Marsala  
- Dr. L. CARAZZA, P. Dante, 8 - Dr.  
E. FRANCHINI, C. Vitt. Emanuele, 9 -  
Dr. A. SAGRAMOSO, V. Santa Chiara, 13  
- Dr. C. TAPPARINI, Viale N. Bixio, 17.  
Bardolino: Dr. P. PEDUZZI.

Legnano: Dr. U. BONFANTE.

Vicenza: Dr. L. CARLE, C. Princi-  
pe Umberto, 53 - Dr. S. FIORETTI, Via  
Morette - Dr. L. MARTINELLI, S. Co-  
rona.

Arcignano: Dr. G. VERONESE

## OCULISTI

Alessandria: Dr. E. ALTARA, Corso  
Roma, 3 - Dr. F. DURANDO, V. Nuova  
Legnano, 5.

Casale Monferrato: Dr. A. GUASCHI-  
NO, V. Mellana, 2.

Aosta - Ivrea: Dr. C. GARZINO, Osp.  
Civile.

Asti: Dr. C. LOVISOLO.

Bergamo: Prof. Dr. A. BUSACCA, V.  
Tasso, 4 - Prof. Dr. A. SEGUINI, Via  
Roma, 8 - Dr. G. ZONCA, V. XX Set-  
tembre, 14.

Bologna: Dr. L. CAPRA, V. Indipen-  
denza, 2 - Prof. Dr. C. MARIOTTI, Via  
Castiglione, 5 - Dr. G. NARDI, V. Frasi-  
nago, 21 - Dr. D. PALMIERI, V. Righi,  
34 - Prof. Dr. G. RICCHI, V. San Ste-  
fano, 43 - Prof. Dr. X. NAPOLEONE, V.  
Guerrazzi, 29.

Bolzano: Prof. Dr. G. MENESTRINA,  
Osp. Civile - Dr. F. ROSSLER, V. Re-  
gina Elena.

Bressanone: Dr. E. NIEDEREGGER.

Merano: Dr. C. BAR, Corso Principe  
Umberto, 34 - Dr. G. KEISER, Corso  
Principe Umberto, 32.

Cagliari: Prof. Dr. GALLENZA R., R.

Clinica Oculistica - Prof. Dr. G. MOSSA,  
V. Pola, 7.

Iglesias: Dr. B. GARAU, Via Um-  
berto, 12.

Serramanna: Dr. L. PITTAU.

Caltanissetta: Prof. Dr. E. CAVAL-  
LARO, V. Tuminelli, 2 - Prof. Dr. G.  
NICOLETTI, V. Tuminelli, 4.

Campobasso: Dr. N. BARBATO -  
Comm. Dr. E. GRIMALDI.

Agnone: Dr. S. SAVASTANO.

Catania: Prof. Dr. M. DE CRISTO-  
FARO, V. Plebiscito, 280 - Prof. Dr. G.  
FAVALORO, V. S. Maddalena, 59.

Chieti: Prof. Dr. G. COZZOLI, CORSO  
MATTUCCINO, 104.

Lanciano: Dr. V. SERAFINI.

Como: Prof. Dr. G. GASPARINI, Via  
Volta, 30.

Cuneo - Alba: Dr. G. VARALDI.

Ferrara: Dr. S. CECCOLI, Vicolo del  
Teatro, 2 - Dr. M. VERZELLA, Corso  
Porta Mare, 11.

Foggia: Dr. A. ALTAMURA.

Carlantino: Dr. N. DE SIMONE.

S. Severo: Dr. G. COLIO.

Forlì: Dr. P. MARCHINI, C. A. Diaz

Imperia: Dr. M. ODISIO, V. G. Be-  
rio, 9.

Onglia: Dr. G. GRIVA.

Sanremo: Dr. G. GRIVA, V. Vittorio  
Emanuele, 18 - Dr. M. ODISIO, Via  
Vitt. Emanuele, 8.

Livorno: Dr. M. PARDUCCI, V. del  
Fante, 3.

Mantova: Prof. Dr. D. FERRI, Via  
Battisti - Prof. Dr. PREVEDI, C. Vitt.  
Emanuele, 7.

Messina: Dr. V. LA ROSA, V. Pavia  
- Prof. Dr. E. SCULLICA, V. Cavour,  
131 isol. 336.

Milano: Prof. Dr. A. BUSACCA, Foro  
Bonaparte, 46.

Napoli: Dr. F. GALETTI, Riviera di  
Chiaia, 32.

Novara: Dr. Prof. G. LADDONI, Ospede-  
dale Maggiore, C. Cavour.

Padova: Dr. L. ZOLDAN, Via Alti-  
nate, 69.

Palermo: Dr. G. BELLINA, V. Celso,  
14 - Prof. Dr. A. CUCCO, V. Villafran-  
ca, 20 - Prof. Dr. D. D'AMICO, Viale  
Libertà, 1 - Dr. F. P. DE BONO, Via  
Di Marzo, 2 - Dr. G. LA PLAGA, Via  
Garzilli, 24 - Prof. Dr. S. LONGO, C.

Scinà, 941 - Prof. Dr. P. STELLA, P. Castelnuovo, 4.  
 Parma: Prof. Dr. F. CANDIAN, Viale Umberto I.  
 Perugia: Prof. Dr. C. GIANNANTONI, Corso Vannucci, 9.  
 Pola: Dr. M. DE PIERA.  
 Reggio Calabria: Prof. Dr. G. SALVADORI, V. D. Tripepi, 34.  
 Roma: Prof. Dr. D'AMICO, V. Farini, 6 - Prof. Dr. C. MAZZANTINI, Via Milano, 24 - Prof. Dr. I. NEUSCHÜLLER, V. Regina Elena - Prof. Dr. B. STRAMPPELLI, Corso Italia, 33.  
 Salerno: Dr. V. TURCO, C. V. Emanuele, 130.  
 Sassari: Prof. Dr. V. SABA, Via Roma, 14.  
 Taranto: Dr. V. CARDUCCI, V. D' Aquino - Prof. Dr. A. MARICOSCI, V. di

Palma - Dr. R. MARINOSCI, V. Regina Eleba, 33 - Prof. Dr. E. VILLASEVAGLIOS, V. De Cesare, 1.  
 Torino: Dr. C. CAFFARATTI, Corso Vinzaglio, 5 - Dr. C. CANTÙ, V. Maddama Cristina, 6 - Prof. G. CAPPELLARO, C. Vitt. Emanuele II, 51 - Prof. Dr. A. CORRADO, V. Juvara, 19 - Dr. M. GARZINO, V. Mazzini, 2 - Prof. Dr. F. GRINGNOLO, C. Oporto, 21 - Dr. E. MORINI, V. Carlo Alberto, 13 - Prof. Dr. G. MOSSO, V. Cibrario, 1 - Dr. L. ORSI, Via C. Alberto, 17 - Dr. T. PETCHIO, C. Vittorio Emanuele, 19 - Prof. Dr. S. PICCALUGA, Via XX Settembre, 60 - Prof. Dr. C. PISSARELLO, C. Siccardi, 9-bis - Dr. G. PRECERUTTI-TAPPARELLI, Via Principe Amedeo, 29 - Prof. G. TIRELLI, R. Clinica Oftalmica - Dr. G. TOSO, Via S. Secondo, 15 -

Prof. Dr. O. VALLI, C. Valentino, 11 - Dr. S. VAUDETTEI, V. Cernaia, 18 - Prof. Dr. F. VERDERAME, C. Oporto, 31-bis.  
 Trento: Dr. G. GENTILINI, P. Venezia, 2 - Dr. G. GRILLO, V. Santa Maria Maddalena, 21.  
 Trieste: Dr. G. MANZUTTO, Via Roma, 22.  
 Udine: Prof. Dr. A. ALIQUÒ MAZZEI, V. N. Sauro, 1.  
 Varese: Dr. E. MORETTI, V. Piave, 14.  
 Luino: Dr. R. MARGARITELLA, Viale Umberto I, 18.  
 Venezia: Dr. E. NISTA, Calle P. Angelo, 5314.  
 Vercelli: Dr. L. PAGANI, V. Garibaldi, 20.  
 Vicenza: Dr. C. ANTUZZI, P. Duomo, 4.

## OTORINOLARINGOIATRI

Alessandria: Dr. F. BADINO, Via Trotti, 12 - Dr. A. AJMONE, V. Frà di Bruno, 18 - Dr. L. BORTOLOTTI, V. S. Giacomo della Vittoria, 25.  
 Casale Monferrato: Dr. G. CUASCHINO, V. Mellana, 2.  
 Aosta - Ivrea: Dr. U. MAGGIOROTTI, P. Lamarmora.  
 Aquila: Dr. S. CIPOLLONI, V. S. Marciano, 31.  
 Ascoli - Fermo: Dr. A. LODOVICI, V. Sapienza, 4.  
 Asti: Dr. A. GENTILE.  
 Bergamo: Dr. I. CALDEROLI, V. XX Settembre, 46 - Dr. G. PALVIS, V. XX Settembre, 7.  
 Bologna: Prof. Dr. A. CANEPELE, Viale XII Giugno, 12 - Dr. G. B. FACCHINI, V. Artieri, 2.  
 Bolzano: Dr. A. BRIANI, V. Duca d'Aosta, 2 - Dr. A. SCHNABL P. Grano, 2.  
 Merano: Dr. M. DIESBACHER, Viale di Maia - Dr. G. NUSSBAUMER, V. Armando Diaz, 13.  
 Cagliari: Dr. A. CANESSA, V. Manno, 5 - Dr. L. LAUDADIO, C. Felice, 28.  
 Iglesias: Dr. A. TORNU, P. Sella.  
 Caltanissetta: Dr. P. RESTIVO, Via Gaetani, 37.  
 Como: Dr. F. BECCHERLE, V. Volta, 33. Dr. G. TORLASCHI, V. Natta, 7.  
 Cremona: Dr. F. BOCCHI, V. Manina, 8.  
 Cuneo: Prof. Dr. G. DONADEI, Via Gallo, 5.  
 Saluzzo: Dr. U. RACCA, V. Gualtieri, 5.  
 Ferrara: Dr. A. MANFREDI, V. Borgoleoni, 122 - Dr. E. MURATORI, V. Palestro, 62.

Foggia - S. Severo: Dr. A. CERVASIO.  
 Forlì: Dr. F. SEGANTI, V. Maldenti, 8.  
 Gorizia: Dr. G. COMEL - Dr. S. RUZZATI.  
 Imperia - Bordighera: Dr. E. VERDUN, V. Vitt. Emanuele, 8.  
 Sanremo: Dr. M. DE MARCHI, V. Vitt. Emanuele, 18.  
 Ventimiglia: Dr. E. VERDUN, V. Vitt. Emanuele, 18.  
 Livorno - Suvereto di Livorno: Dr. L. CHERICI.  
 Mantova: Dr. FUCCI, V. Carlo Poma, 15 - Dr. L. ZAPPAROLI, C. Vitt. Emanuele, 103.  
 Messina: Dr. C. CAMINITI, V. Garibaldi, 27, isol. 272 - Prof. Dr. G. SALVADORI, V. Colombo, 40 - Dr. V. VALSECCHI, V. U. Bassi, 120.  
 Modena: Gr. Uff. Dr. G. SILLINGARDI, P. Muratori, 31.  
 Napoli: Prof. Dr. E. DI LAURO, Riviera di Chiaia, 84 - Prof. Dr. S. JANNUZZI, V. S. Spirito di Palazzo, 31 - Dr. V. MESOLELLA, V. dei Mille, 59.  
 Padova: Prof. Dr. E. RUBALTELLI, V. Gabelli, 17.  
 Palermo: Prof. Dr. G. ALAGNA, V. Roma, 391 - Dr. F. CAMPO, V. Stabile, 109 - Dr. G. FERRUZZA, V. Lincoln, 96 - Prof. Dr. A. ZANOLA, V. Rodi, 1.  
 Parma: Prof. Dr. F. LASAGNA, Piazzale Cervi, 17 - Prof. Dr. U. TASSI, V. XXII Luglio, 15.  
 Perugia: Dr. A. BAROLA, V. Fani, 2.  
 Pistoia: Dr. M. A. CASANUOVA, Via della Madonna, 9.  
 Pola: Dr. E. MAZZARO.  
 Roma: Prof. Dr. G. TURTUR, Via XX Settembre, 95 - Dr. S. CIPOLLONI,

V. Cola di Rienzo, 297 - Dr. M. MANCIOLI, P. XXVIII Ottobre (ang. V. Flaminia) - Dr. C. MESSANELLI, V. Tevere, 44.  
 Siena: Dr. Prof. L. BELLUCCI.  
 Taranto: Prof. Dr. A. BIASOLI, Via Due Mari, 18 - Dr. V. BATISTA, Via Cavour, 27 - Dr. V. NATALE, Via Sassari, 5.  
 Torino: Dr. E. BATTAGLIOTTI, Via S. Chiara, 20 - Prof. Dr. C. BRUZZONE, V. Confienza, 15 - Prof. Dr. A. CASSASSA, V. Principe Amedeo, 52 - Prof. Dr. I. DIONISIO, Corso Vinzaglio, 10 - Prof. Dr. G. DIONADEI, V. Marco Polo, 19-bis - Dr. A. FERRERO, Via Goito, 6 - Dr. G. LEALE, Corso Oporto, 5 - Prof. Dr. A. MALAN, Corso Oporto, 40 - Dr. P. T. MANCINI, Via Plana, 11 - Dr. C. MEANO, V. Della Rocca, 6 - Prof. Dr. G. PINAROLI, Corso Vitt. Emanuele, 82 - Dr. G. PRECERUTTI-TAPPARELLI G., V. Principe Amedeo, 29 - Dr. C. VASSIA, V. Santa Chiara, 20.  
 Trapani: Dr. M. SAMMARTANO, Via Mercè.  
 Trento: Prof. Dr. G. GARBINI, Via Roma, 37 - Dr. D. MAESTRANI, Via Rosmini, 25 - Dr. Cav. G. MAFFEI, V. Oss. Mazzurana, 16.  
 Trieste: Dr. A. ROCCO, V. Mercato Vecchio, 3 - Dr. Cav. G. MONTINI, Via Cesare Beccaria, 8.  
 Udine: Dr. F. PELLIZZO, Via Rivis, 32.  
 Varese: Dr. S. ROVERA - Dr. G. SOLI, P. M. Giappa, 14.  
 Somma Lombarda: Dr. P. A. BURATTI.  
 Venezia: Dr. G. BREGANZATO.  
 Vercelli: Dr. P. PETTERINO, Via Odoni, 1.  
 Vicenza: Dr. E. BASSO, V. Racchetta, 5 - Dr. A. BOER, V. Carpagnon, 13.

## Stabilimenti di cura che accordano facilitazioni ai nostri assicurati

Cliniche, ospedali, case di cura, poliambulanze ed istituti vari

Località	Nominativo	Facilitazioni	Località	Nominativo	Facilitazioni
ABBAZIA (Fiume)	Casa Dr. Howart . . . . .	30 e 50%	NAPOLI	Casa Grimaldi e Principe - Biazza Gesù e Maria, 24 . .	30%
BOLOGNA	Osp. « B. Mussolini » dell' I. N. F. A. I. L. . . . .	20% 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> cl. 10% 3 <sup>a</sup> cl.	PALERMO	Clinica Prof. Arnone - Via Ugdolena, 2 . . . . .	30% 30% retta 20% interventi e ricerche
	Casa « La Policlinica - Um- berto I » . . . . .	30%		Casa « Noto » . . . . .	
	« Villa Rosa » - Via Casti- glione, 103 . . . . .	30%	PALLANZA (NOVARA)	« Villa Panorama » (cure Ar- naldi) . . . . .	25%
	« Villa Verde » - Via S. Ma- molo, 45 . . . . .	30%	PAVIA	Casa Prof. E. Morelli - Piazza XXIV Maggio . . . . .	30%
BRESCIA	Poliambulanza - Piazzale Garibaldi . . . . .	25 e 30%	PIACENZA	Casa « Piacenza » . . . . .	20%
CAGLIARI	Casa Prof. G. Baggio - Piaz- za S. Benedetto . . . . .	30%	REGGIO EMILIA	« Villa Ida » - Prof. Dr. G. Zironi . . . . .	30%
CALTANIS- SETTA	Casa Dr. Ballati . . . . .	30%	ROMA	Osp. S. Galligano (dermosi- filopatico) . . . . .	diaria 30,50 > 35 - 20%
CATANIA	Istituto Medico del Lavoro - Via De Felice, 37 . . . . .	ass. popolari L. 10 visita annuale		Ist. « Regina Elena » (tumori) Clin. Odontoiatrica R. Univ. Guardia Ostetrica perman- ente E. Pestalozza . . . . .	50% ambulanza 1 <sup>a</sup> cl. L. 50 retta 2 <sup>a</sup> > > 40 > 3 <sup>a</sup> > > 25 >
CATANZARO	Ist. clin. diagnost. fisioter. Dr. G. Mazza - Via Duomo	30%	S. PELLEGR. TERME (Bergamo)	Casa Dr. M. Quarenghi . . .	20 e 25%
COMO	Ist. Cardiolog. Prof. G. Galli - Via Volta 46 . . . . .	30%	S. SEVERO (Foggia)	Clin. Troiano - V.le Stazione	30%
COSENZA	Casa Catalani - Villa Amelia	30%	TORINO	Ist. Med. preventiva - V. delle Orfane, 8 . . . . .	40%
GENOVA	Policlinico del Lavoro - Via Benedetto XV . . . . .	ass. popolari L. 10 visita annuale		Clin. malattie professionali - R. Università . . . . .	ass. popolari L. 11 visita annuale
	Ist. Inalazioni Dr. B. Oxilia - Via XX Settembre 1-2 . .	30%		Istituto terapia octozonica - Corso Oporto 10 . . . . .	35%
MESSINA	Ist. terapia fisica Dr. G. Spa- gnolio - Piazza Stazione . .	30%		« Villa Maria » - Villa della Regina, 14 . . . . .	30 e 40%
MESTRE (Venezia)	Osp. Civ. « Umberto I » . . .	10 e 20%	TREVISO	« Villa Bianca » - Prof. A. Grollo . . . . .	30%
MILANO	Casa « Villa Porpora » - Via E. Carpi 30 . . . . .	30%	TRIESTE	Casa di Duttogliano . . . . .	20 o 10%
MODENA	Casa Prof. Marchetti - Via Giardini 20 . . . . .	30%			
	Casa « Berti » . . . . .	30%			
NAPOLI	Sanatorio « C. Forlanini » . .	30% diaria L. 20			

## Cliniche specializzate e case di cura

Ostetricia e ginecologia			Neurologia		
BARI	Clinica Prof. D'Erchia - Via M. Signorile, 2 . . . . .	30%	PADOVA	Casa « La Salutare » (loca- lità Altichiero) . . . . .	20%
CAGLIARI	Casa B. Salvatore . . . . .	30%	Otorinolaringoiatria		
ROMA	Guardia permanente « E. Pestalozza » . . . . .	50, 30 e 20%	TREVISO	Casa Prof. P. Brisotto - Ponte Garibaldi . . . . .	30%
			Malattie polmonari		
			MIAZZINA (NOVARA)	Casa « Eremo » . . . . .	15 e 30%

## Stabilimenti Termali che concedono facilitazioni ai nostri assicurati

Località	Qualità fisico-chimiche delle acque e fanghi	Malattie per le quali si consiglia la cura	Facilitazioni concesse
ABANO TERME (Padova)	Acque clorurate - solfo - solfo - calciche a 87° C. - Fanghi.	Artrite e reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Mal. ginecologiche e ricambio - Rinofaringiti - Nevriti	Hotèl Trieste e Vittoria: 20% su cure - 10% pensione - Due Torri: 50% visita med. - 25% cure - 20% pensione - Morosini: 18% pensione C. B.
ACQUA SANTA (Ascoli Piceno)	Acque clorurate - sodiche - solfuro termale - Fanghi - Inalazioni.	Artriti cr. - Mal. ricambio, pelle, respiratorie.	25% Grotta sudatoria e fanghi - 50% Bagni.
AGNANO (Napoli)	Acque solfuree calde, acque solfuree clorurate sodiche calde, acque solfuree ferruginose fredde, acque alcaline solfato-sodiche, acque alcaline carboniche calde, acque solfate acide, acque ferruginose carboniche calde - Fanghi minerali vulcanici - Stufe secche da 40 a 75° C.	Stitichezza, epatopatie croniche, colecistiti.	A tutti gli assicurati riduzione del 50% importo diritto di ammissione e 25% importo abbonamenti cure.
BOGNANCO (Novara)	Acque bicarbonate magnesiate radioattive.	Stitichezza - Epatopatie cr. - Colecistiti.	50% su tariffe.
CARAMANICO (Pescara)	Acque solforose . . . .	Artrite - Reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti - Mal. ginecologiche e ricambio - Rinofaringiti.	Pol. ord. e collettive 25% su cure e sulla pensione - Pol. pop. 20% su cure e pensione.
CASTEL S. PIETRO (Bologna)	Acque salso-iodiche, clorurate-sodiche, ferruginose.	Artiti affezioni ginecologiche, respiratorie, linfatismo.	30% sulla tariffa in vigore.
CASTROCARO (Forlì)	Acque salsobromiodiche . . .	Artrite - reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti - Mal. ginecologiche e ricambio Rinofaringiti.	25% su tariffe (Categ. B).
CHIANCIANO (Siena)	Acque bicarbonato - solfato - calcico - magnesiate. Bibita, bagni, fanghi.	Affezioni vie biliari - Disfunzioni epatiche - Ipertensione (balneoterapia).	10% sugli abbonamenti alle bibe e bagni 1ª e 2ª classe (per forme popolari anche 3ª classe)
CIVITA VECCHIA (Roma)	Acqua solfato-calcica . . . .	Reumatismi - Malattie del ricambio, ginecologiche.	20% su tariffe giornaliere in vigore.
FIUGGI (Frosinone)	Acque oligometalliche-radioattive.	Diatasi uricemica - Calcolosi reno-vescicale - Gotta - Cistopielite.	30% su tariffe.
LEVICO (Trento)	Acque arsenico ferruginose solforiche. Bagni.	Anemie - Cloroadinamie - Linfatismo.	Pol. ord. e collettive 10% su tariffe.
LIVORNO (Acque della Salute)	Acque iodo - clorurate - sodiche. Bagni, enterocleaner, irrigazioni vaginali, nebulizzazioni secche.	Stitichezza spastica e atonica - Obesità - Disfunzione del fegato.	25% su tariffe.
MONSUMMANO (Pistoia)	Grotte sudorifere da 27.5 a 34° - Bagni, fanghi.	Artrite e reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti - Mal. ginecologiche e ricambio - Rinofaringiti.	20% su tariffe.
MONTECATINI (Pistoia)	Acque clorurate-sodiche - Fanghi vegeto - minerali - Bagni.	Stitichezza - Epatopatie cr. - colecisti.	10% su tariffe (aprile-luglio e ottobre-novembre).
MONTEGROTTO T. (Padova)	Acque clorurate-sodiche-solfocalciche a 85° C. - Fanghi naturali vulcanici.	Artrite - Reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti - Mal. ginecologiche e ricambio - Rinofaringiti.	Terme preistoriche: 20% 1ª classe - 15% 2ª e 3ª classe su cure. pensione, visita medica, ecc.
POBRETTE (Bologna)	Acque salsobromoioniche clorurate sodiche-solfuree.	Stitichezze - Epatopatie cr. - colecisti.	50% ingressi stabilimenti - 25% sulle cure.

Località	Qualità fisico-chimiche delle acque e fanghi	Malattie per le quali si consiglia la cura	Facilitazioni concesse
POZZUOLI (Terme puteolane) (Napoli)	Acque clorurato-bicarbonato-sodiche - Fanghi radioattivi.	Reumatismi e artriti scrofolosi - Mal. ricambio - Postumi di fratture.	25 % sulle tariffe.
RECOARO (Vicenza)	Acque ferruginose e carbonatiche.	Anemie - Clovoadinamie - Linfatismo.	25 % sulle tariffe.
SALSOMAGGIORE (Parma)	Acque salsobromoiodiche	Artrite e reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti - Mal. ginecologiche e ricambio - Rinofaringiti.	Assic. ord. e coll. 20 % sulle tariffe sconti dagli alberghi Porro e Valentini.
S. CASCIANO B. (Siena)	Acque solfato - calcico - carboniche, da 30 a 45° C. - Fanghi vegeto-minerali caldi	Stitichezze - Epatopatie cr. - Colecistiti.	30 % su tariffe 1ª classe - 50 % su tariffe 2ª classe.
S. PELLEGRINO (Bergamo)	Acque bicarbonato sodico calcico-magnesiache a 22° C.	Ipercloridria - Atonia gastrica - Gastroenterite cr.	25 % sulle tariffe.
S. CESAREA (Lecce)	Acqua solfocarbonato calcico a 33° C. - Fanghi veg. min.	Artrite e reumatismi cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti.	Ass. ord. e coll. - 25 % sulle tariffe.
SARDARA (Cagliari)	Acqua bicarbonato sodico a 50° - 55° - 68° C.	Ipercloridria - Atonia gastrica - Gastroenterite cr.	25 % sulle tariffe.
SCIACCA (Agrigento)	Acqua cloruro sodico calcico magnesiaca.	Mal. artritiche - Ricambio - Traumatiche - Ginecologiche.	20 % sulle tariffe.
SCRAJO EQUENSE (Napoli)	Acqua salino sulfurea	Artrite e reumatismo cr. - Tbc. ossea - Eczemi - Nevriti - Mal. ginecologiche e ricambio - Rinofaringiti.	25 % - 20 % - 15 % sulle tariffe.
TERMINI IMERESE (Palermo)	Acque clorurato-sodiche-termali-radioattive.	Reumatismo - Artrite cr. - Nevralgie - Gotta.	15 % su pensione di L. 30 - 25 % su bagno e stufa.
TRESCORE BALNEARIO (Bergamo)	Acqua clorurata sodico calcico - Bagni.	Ipercloridria - Atonia gastrica - Gastroenterite cr.	25 % sulle tariffe e 50 % su tasse di ammissione.

**IMPORTANTE.** — Per ottenere le facilitazioni predette gli assicurati dovranno presentare l'ultima quietanza di premio pagato per dimostrare che sono in regola con i pagamenti, ed un documento di identità personale.

Gli assicurati con polizze collettive e quelli con pagamento dei premi per delegazione, dovranno richiedere alla Direzione dell'I.N.A. - Servizio Contabilità Generale - duplicati di quietanza.

### Isole italiane dell'Egeo

**BODI (Egeo).** — R. Ufficio di Igiene, analisi e ricerche di laboratorio: riduzioni dal 30 % al 50 % sulle tariffe in vigore.

— R. Ospedale, radiografie dal 30 % al 50 % sulle tariffe in vigore. Retta giornaliera per ricovero L. 20, compresi esami, medicazioni ed interventi chirurgici.

**CALITEA (Bodi Egeo).** — Acque clorurate sodiche deboli e forti, utili per affetti da stitichezza - epatopatie croniche - colecistiti.

*Riduzioni:* A tutti gli assicurati riduzione 30 % sulle tariffe in vigore.

### Estero

**EGITTO.** — A) Buono gratuito per visite mediche di collaudo della salute a tutti comunque assicurati.

B) Concessione di prestiti senza interessi per operazioni di alta chirurgia.

C) Riduzione del 30 % sulle tariffe praticate da specialisti.

D) Estensione a tutti gli assicurati residenti in Egitto delle facilitazioni concesse dagli Stabilimenti Termali, Ospedali e Case di Cura nel Regno d'Italia e Colonie.

**ALESSANDRIA D'EGITTO Ospedale Italiano « Benito Mussolini »**, a tutti gli assicurati, le seguenti riduzioni sulle tariffe in vigore di degenza e di tutte le cure che ivi si praticano: 15 % (quindici per cento) per la prima classe speciale; 20 % (venti per cento) per la prima classe; 15 % (quindici per cento) per la seconda classe e il 30 % (trenta per cento) sulla tariffa per gli esami radiologici.

Per usufruire delle concessioni rivolgersi alla *Fayyaz Sentanza Generale per l'Egitto ed il Sudan: Alessandria d'Egitto - 1, Via Re Faud I.*

Riproduzione vietata degli scritti contenuti in questa Rivista, anche se parziale o sunteggiata, senza citarne la fonte

Prof. Dott. I. ROMANELLI, direttore responsabile

494) Società Tipografica Castaldi - Roma, Via Casilina, 49 - Tel. 70.409

# La "POLIZZA DEL RURALE", dell'ISTITUTO NAZIONALE DELLE ASSICURAZIONI

A tutti i coloni, i mezzadri e i partecipanti, ai piccoli proprietari ed agli affittuari agricoli rammentiamo che l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni ha creato per essi la

## Polizza del Rurale

nell'intento di proteggerli non soltanto dai rischi comuni a tutti i lavoratori, ma anche da quelli specialissimi, che sono inerenti all'andamento della produzione agricola. Così la "Polizza del Rurale", oltre a contemplare i casi di invalidità, di morte per infortunio, di numerosa prole ecc., contiene le clausole seguenti:

**1° - SOSPENSIONE PER UN ANNO AL MASSIMO DEL PAGAMENTO DEL PREMIO**, purchè la polizza sia in vigore da almeno diciotto mesi, qualora, per calamità o avversità atmosferiche, la quantità di uno dei prodotti più importanti dell'Azienda agricola, alla quale l'assicurato appartiene, risulti, per dichiarazione del Capo del R. Ispettorato Provinciale Agrario, ridotta almeno del 50% rispetto alla quantità media normale.

Tale concessione è rinnovabile.

**2° - LIQUIDAZIONE IMMEDIATA DI UN QUARTO DEL CAPITALE**, purchè la polizza sia in vigore da almeno tre anni, fermi restando tutti gli obblighi contrattuali per la parte di capitale che rimane in vigore, qualora per calamità o avversità atmosferiche, il complesso globale di tutti i prodotti più importanti dell'Azienda agricola, alla quale l'assicurato appartiene, risulti, per dichiarazione del Capo del R. Ispettorato Provinciale Agrario, ridotto almeno del 60% rispetto alla media conseguita nella zona nell'ultimo quinquennio.

Tale facilitazione può essere concessa una sola volta per ciascun contratto.

**3° - ESONERO DEFINITIVO DALL'OBBLIGO DEL PAGAMENTO DEL PREMIO**, fermi restando per l'Istituto tutti gli impegni dalla polizza, purchè questa sia in vigore da almeno tre anni, qualora l'Azienda agricola, alla quale l'assicurato appartiene, abbia ottenuto il primo premio nel CONCORSO ANNUALE PROVINCIALE DEL GRANO E DELL'AZIENDA AGRARIA O IN QUELLO DEL GRANOTURCO OPPURE IN QUELLO DELLA FONDAZIONE NAZIONALE DEI FEDELI ALLA TERRA "ARNALDO MUSSOLINI",.

È facile rilevare che, con l'aggiunta di queste tre condizioni contrattuali, la "Polizza del Rurale", costituisce uno strumento perfetto di previdenza che tutela validamente il lavoratore agricolo in ciò che egli ha di più caro: la famiglia e la terra.

Tutti gli Agenti dell'Istituto Nazionale delle Assicurazioni sono pronti a darvi ogni utile chiarimento. Consultateli e indubbiamente vi convincerete che il garantire la serenità di vita vostra e dei vostri cari è anche preciso dovere di ogni buon cittadino.



